

DES
AMPUTATIONS SIMULTANÉES

dans la continuité

DES DEUX MEMBRES INFÉRIEURS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 13 Janvier 1894

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PAUL DELON

Né le 28 Février 1874, à Thionville (Lorraine)

ÉLÈVE A L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

Janvier 1894

DES
AMPUTATIONS SIMULTANÉES
dans la continuité
DES DEUX MEMBRES INFÉRIEURS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 13 Janvier 1894

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PAUL DELON

Né le 28 Février 1874, à Thionville (Lorraine)

ÉLÈVE A L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MEDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Janvier 1894

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.
GAYET. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUGHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARD.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.. . . .	{ MM. LÉPINE.
	BONDET.
Cliniques chirurgicales.	{ OLLIER.
	PONCET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	FOCHIER.
Clinique ophthalmologique.	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAILLETON.
Clinique des maladies mentales.	PIERRET.
Physique médicale.	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique.	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie.	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Zoologie et Anatomie comparée.	LORTET.
Anatomie.	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie.	RENAUT.
Physiologie.	MORAT.
Pathologie interne.	TEISSIER.
Pathologie externe.	BERNE.
Pathologie et Thérapeutique générales.	MAYET.
Anatomie pathologique.	TRIPPIER
Médecine opératoire.	POLLOSSON (MAURICE)
Médecine expérimentale et comparée.	ARLOING.
Médecine légale.	LACASSAGNE.
Hygiène.	ROLLET.
Thérapeutique.	SOULIER.
Pharmacie.	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants MM. WEILL, agrégé.
Accouchements. POLLOSSON (Aug.) —
Botanique. BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. DIDELOT.	MM. ROCHET.	MM. WEILL.
BEAUVISAGE.	GANGOLPHE.	RODET.	BOUVEAULT,
CONDAMIN	JABOULAY.	ROLLET (ÉTIENNE)	chargé des fonctions d'agrégé
COURMONT.	LANNOIS.	ROQUE.	BARRAL id.
DEROIDE.	PERRET.	ROUX.	
DEVIC	POLLOSSON (Aug.)	VIALLETON.	

M. ÉTIEVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. PONCET, Président; M. HUGOUNENQ, Assesseur; MM. LANNOIS et GANGOLPHE Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

AU DOCTEUR MERCADIER

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR PONCET

A MES MAÎTRES DE LYON

INTRODUCTION

Salle Saint-Martin, à l'Hôtel-Dieu de Lyon, au mois de février 1893, M. le professeur Poncet, à la visite, arrêta ses stagiaires auprès du lit d'un jeune homme d'une vingtaine d'années, à la mine réjouie, qui était en train de faire éclater de rire ses voisins. Nous nous demandions de quelle affection bénigne pouvait bien être atteint ce malade à gaîté inaccoutumée en pareil lieu, lorsque, les couvertures brusquement relevées, nous aperçûmes deux moignons de cuisse que le pauvre mutilé agitait en riant. On se sentait pris tout à la fois d'étonnement et de pitié pour ce jeune philosophe qui semblait avoir pris si gaîment on parti du terrible malheur qui l'avait frappé. Ce malheur, M. le professeur Poncet nous le raconta en quelques mots ; il nous dit dans quelles circonstances il avait opéré

le pauvre garçon, agonisant, huit jours après un accident du travail, et de quel résultat inespéré avait été couronnée cette hardiesse chirurgicale. Il fit soupçonner à ce propos la possibilité d'un travail inaugural.

Le malade nous intéressait; le sujet nous plaisait. Nous entrevoyions là-dessous certaines questions de chirurgie de guerre à étudier, et nous prévoyions que cette étude serait pour nous pleine à la fois d'intérêt et de plaisir. N'était-ce pas là d'ailleurs une Thèse militaire, telle que, fils de chirurgien militaire, nous l'avions toujours rêvée?

M. le professeur Poncet a bien voulu nous confier ce travail et en accepter aujourd'hui la présidence : nous l'en remercions profondément. Nous avons fait ce que nous avons pu ; le temps, et un peu les forces, nous ont manqué pour faire mieux. Nous avons été forcé d'abrégé certains chapitres que nous aurions voulu plus longs, et de limiter nos recherches sur certains points. Nous ne nous dissimulons pas ce que ce travail a de peu personnel ; mais il nous a semblé que, pour les indications d'une opération aussi grave que la double amputation, nous ne saurions trop demander à nos maîtres, civils ou militaires, anciens ou modernes, un peu de l'autorité qui manquait à notre inexpérience et à notre jeunesse. Aussi leur avons-nous fait de nombreux emprunts, et avons-nous largement mis à contribution les Mémoires de Chirurgie militaire et les Traités de Chirurgie d'armée.

Avant de quitter la cité lyonnaise, nous tenons à nous

acquitter de quelques dettes de gratitude que nous y avons contractées.

A l'Ecole du Service de Santé militaire, nous avons trouvé plusieurs chefs savants et dévoués qui ont bien voulu s'intéresser à nos efforts; nous serions un ingrat si nous ne leur en témoignions aujourd'hui toute notre reconnaissance.

A l'Hôtel-Dieu, nous avons passé des heures bien agréables dans le service de M. le professeur Bondet, et y avons appris bien des choses en écoutant ce savant clinicien.

Néanmoins, c'est la Clinique chirurgicale de M. le professeur Poncet que nous quittons avec le plus de regret. Pendant plus d'une année nous avons puisé dans son enseignement magistral un certain nombre de connaissances que nous gardons profondément en nous. Chaque matin, nous y avons vu opérer ce Maître, et nous avons pu apprécier cette habileté opératoire, ce dévouement pour les malades et cette bonté pour les stagiaires, que tous ceux qui ont passé dans ce service connaissent bien. De tels maîtres ne s'oublient pas, et c'est avec un sentiment d'admiration mêlé d'un peu d'orgueil qu'on s'en dit à jamais l'élève !



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552608_0017

DES
AMPUTATIONS SIMULTANÉES
DANS LA CONTINUITÉ
DES DEUX MEMBRES INFÉRIEURS

CHAPITRE PREMIER

OBSERVATION DE M. LE PROFESSEUR PONCET (inédite).

(Due en grande partie à l'obligeance de M. le Dr Schœfflin,
de Rive-de-Gier.)

S... Pierre, vingt-deux ans, manoeuvre à un foyer de Rive-de-Gier, était occupé, dans la nuit du 8 au 9 juin 1892, avec une équipe de camarades, à amener sur une machine à scier un paquet de trois plaques à blindage superposées, pesant environ 20 tonnes, suspendues par des crochets à une grue métallique. Pendant la manoeuvre, il commit l'imprudence de s'asseoir sur un banc en fonte devant la machine, et dans le champ des mouvements des plaques de blindage. Un des crochets de la grue vint à lâcher subitement, et tout le paquet s'abattit sur les cuisses du malheureux, mais ne pesa sur elles que partiellement, retenu qu'il était par les autres crochets. Les deux membres inférieurs n'en furent pas moins comprimés entre l'arête du banc sur lequel S. était assis, et le fardeau énorme qui était tombé sur eux ; et ce, pendant un quart d'heure, temps nécessaire pour remettre le crochet en place et soulever le paquet.

Le malheureux fut aussitôt transporté à l'hôpital, où le Dr Schoefflin le vit une heure après l'accident, sous l'influence d'un shock traumatique excessif, blême, pâle, exsangue, presque sans pouls, mais n'ayant pas perdu connaissance. A droite, écrasement du genou, avec plaie communicante ; fracture des deux condyles fémoraux et du tibia.

A gauche, fracture consécutive du fémur un peu au-dessus du milieu de sa longueur, et plaie communiquant avec le foyer de la fracture. Insensibilité des deux jambes au contact et à la douleur, insensibilité plus marquée et remontant plus haut à gauche qu'à droite.

L'état de la circulation et la continuité du shock organique excluant toute possibilité, avec chance de succès, d'une intervention chirurgicale, et la mort paraissant imminente à chaque moment, on se contenta, pendant plusieurs jours, de tonifier le blessé avec du champagne, des consommés et du lait, et de pratiquer des injections hypodermiques d'éther, puis de caféine. Le sphacèle des deux extrémités inférieures (sphacèle dû, pour M. le Dr Schoefflin, autant à la compression et à l'attrition des parties molles qu'à l'arrêt de la circulation dans les fémorales) allant en s'accroissant de plus en plus, et le blessé continuant à vivre, on fut contraint de songer à le débarrasser, coûte que coûte, de ces parties molles, et de lui offrir ainsi une chance de salut, quelque minime qu'elle fût.

Tel fut l'avis de M. le professeur Poncet, appelé en consultation le 15 juin, qui procéda aussitôt à l'amputation double simultanée. Anesthésie à l'éther ; la cuisse droite est coupée la première, vers le milieu de sa hauteur, par le procédé circulaire, de la façon la plus expéditive possible, sans perdre de temps à tailler une manchette méthodique, les parties musculaires taillées plus haut que la peau, après rétraction énergique de celle-ci par un aide ; les artères liées aussi rapidement que possible. On passe aussitôt à la cuisse gauche, où la mortification des parties molles remontait jusqu'au-dessus du milieu du fémur. Un trait de couteau sépara, à la hauteur même de la fracture, la partie du membre mortifié de ce que l'on voulait conserver ; l'os fut scié plus haut ;

on ne s'attarda même pas à retrancher nettement toutes les parties charnues plus ou moins mortifiées. Après ablation de la bande d'Esmarck, on n'eut même aucune artère à lier de ce côté. Pansement des deux moignons à la gaze iodoformée.

On continua les excitants (champagne, vin, alcool, lait), les injections de caféine et, au besoin, de morphine. Le choc résultant de l'opération fut nul. A partir de ce moment, S... se releva peu à peu, grâce à sa bonne constitution et à son excellent moral, gai et enjoué.

Pansements rares, répétés tous les cinq à sept jours. La cicatrisation complète n'est obtenue qu'en janvier 1893. Encore y avait-il un notable degré de conicité des deux moignons, qui obligea le mutilé à entrer, le 1^{er} février, à l'Hôtel-Dieu de Lyon, dans le service de M. le professeur Poncet.

Le vendredi 17 février, à 10 heures du matin, *régularisation des moignons*.

Moignon droit d'abord. On incise circulairement jusqu'à l'os la base du champignon qui forme le sommet du membre ; puis, avec le détache-tendon, on détache les parties molles sur une hauteur de 5 centimètres environ ; en ce point, sciage de l'os. Peu d'hémorragie ; tamponnement et ligatures. Reconstitution du moignon. Poudre d'iodoforme ; six points de suture ; pansement.

Même travail à gauche. Là, hémorragie assez forte, due surtout à l'artère nourricière du fémur. Compression à la gaze iodoformée. Ligatures. Points de suture ; pansement. Spica double de l'aîne.

Les *pièces anatomiques* ont été présentées au cours magistral de M. le professeur Tripier, le samedi 18.

A l'extérieur, le champignon gauche est plus épais que le droit. Le fragment du fémur droit est normal ; le gauche présente des stalactites osseuses assez abondantes. Sur une coupe longitudinale, ostéite raréfiante à droite. A gauche, petit séquestre allongé sous le périoste, ayant provoqué une inflammation voisine, et une production abondante de tissu osseux nouveau. Peu de tissu spongieux. Il y a eu, comme nous l'a fait remarquer M. le professeur Tripier, un effort tenté par la nature pour éliminer ce séquestre ; un trajet tendait à se faire, mais le séquestre n'était pas dans sa

direction, et, se présentant un peu en travers, il n'a pu sortir.

L'état général du malade demeure excellent. Sa gaieté native ne l'abandonna pas un instant. Sur le lit d'opération, à demi réveillé, il demandait en riant si on avait ciré ses souliers. Premier pansement le 2 mars ; puis tous les quatre ou cinq jours. Cicatrisation rapide. Dans les premiers jours d'avril, S. est transporté à la maison de convalescence de Longchêne.

Actuellement, il est à Rive-de-Gier, où il attend le règlement de sa pension, qu'il n'a pas encore pu effectuer à sa satisfaction. La santé générale est bonne. Il marche tant bien que mal, sur deux pilons et à l'aide de deux béquilles. « Les jambes artificielles dont il se sert consistent en deux appareils prothétiques en forme de cônes creux, en cuir bouilli, soutenus par plusieurs lames légères en acier, rembourrés à l'intérieur, se fixant à la hanche chacun séparément par des attelles en cuir. La longueur de ces cônes est de 30 à 35 centimètres ; ils sont fixés sur des pilons en bois garnis inférieurement d'une rondelle en caoutchouc, et dont la longueur est d'environ 30 centimètres également. Le point d'appui du bassin se trouve sur l'ischion et la circonférence du moignon, de façon que ce point d'appui soit réparti sur la plus grande surface possible, et que l'extrémité du moignon porte sur le vide. »

Notre amputé n'a pas pu encore s'habituer à ce nouveau mode de sustentation ; il se plaint d'une certaine fatigue douloureuse, quand il a marché quelque temps, surtout du côté interne des aînés. La peau de cette région n'est d'ailleurs ni entamée, ni même érythémateuse, et, avec un peu d'habitude, elle se fera sans doute parfaitement à l'usage de l'appareil. Les deux moignons sont en parfait état, revêtus d'une quantité très suffisante de tissus charnus. La cicatrice est complètement guérie ; il n'y a de trace ni de suintement ni d'ulcération.

S... est donc guéri, bien portant, et sa marche sera bientôt complètement assurée,

Evidemment, voilà une guérison inespérée. Quand S..., a subi sa double amputation, il y avait huit jours qu'il

était abandonné à la gangrène, huit jours qu'on prévoyait d'un moment à l'autre une terminaison fatale. L'opération a été faite dans des conditions déplorables, sur un sujet moribond, affaibli, à la campagne, à la hâte, dans des tissus déjà sphacelés, sans souci de l'état ultérieur des moignons. C'était, de l'avis de M. le professeur Poncet lui-même, une opération de *propreté* plutôt qu'une amputation; c'était une dernière chance de vivre qu'on donnait au malheureux, et il a vécu, grâce, sans doute, à son excellente constitution antérieure, et aussi à la grande force d'âme qu'il n'a cessé de montrer dans la suite. Il était jeune, disait-il, et *il voulait vivre!*

Certes, il vaut mieux vivre avec deux membres que mourir avec quatre. Mais jusqu'à quel point est-ce possible? Jusqu'où peut aller cette thérapeutique hardie qui supprime radicalement les membres inférieurs pour sauver l'existence? C'est ce que nous avons voulu rechercher dans ce travail.

Nous avons pris cette observation comme point de départ; nous en avons cherché d'autres un peu partout dans la science; et elles se sont trouvées assez nombreuses, puisque nous en avons pu rassembler plus d'une centaine. Nous ne pouvons malheureusement pas les citer toutes, mais de l'ensemble nous concluons.

M. le professeur Poncet a bien voulu nous donner deux observations d'amputations doubles qu'il a pratiquées il y a quelques années. Nous les rapportons ici, dès le début de notre travail, pour les rapprocher de la précédente.

1. *Amputation sus-malléolaire des deux jambes pour écrasement des deux pieds par roue de wagon. Guérison.*

Le 3 janvier 1889, on apporta à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. le professeur Poncet, un employé de chemin de fer, âgé de trente-six ans, qui, le matin même, vers les 5 heures, avait eu les deux pieds écrasés par un wagon.

Le blessé avait perdu une assez grande quantité de sang; il était pâle, un peu anxieux, demandant instamment qu'on lui conservât ses deux membres. A 10 heures du matin, cinq heures après l'accident, la température rectale étant de 38°,9, M. Poncet pratiqua l'amputation sus-malléolaire des deux jambes, après éthérisation.

Le pied gauche avait été broyé au niveau des têtes des métatarsiens et de la deuxième rangée du tarse. La peau était indemne, excepté en dedans sur le bord interne du pied; et, à la partie moyenne, il existait une petite ouverture, des dimensions d'un pois, laissant suinter du sang noir. Dans toute cette région, la peau était complètement décollée. Sphacèle imminent. Suffusion sanguine étendue, que l'on constate au moment de l'amputation, et remontant au loin dans les interstices musculaires.

Le pied droit est complètement broyé. Ces lésions sont surtout marquées du côté du calcanéum, du cuboïde. La peau qui recouvre cette partie du squelette est bronzée, livide.

Cette double amputation a été pratiquée sans que l'on ait eu recours à l'hémostase avec le tube hémostatique. En raison de la vitalité douteuse des tissus, aucune suture n'a été faite; la plaie a été pansée à ciel-ouvert avec de la gaze iodoformée. Ce malade a quitté l'Hôtel-Dieu, quelques semaines après son entrée, complètement guéri.

2. Amputation simultanée de la cuisse droite au tiers inférieur et de la jambe gauche au lieu d'élection, pour écrasement par roue de wagon. Mort.

Au mois de décembre 1890, on apporta, dans la salle d'opérations de M. le professeur Poncet, un jeune homme de vingt-huit ans, dont les deux membres inférieurs étaient le siège d'une horrible mutilation. Il avait été ramassé quelques heures auparavant sur la voie ferrée, aux environs de la gare de Genève; et, d'après les renseignements qui avaient été donnés, il s'était préci-

pité, dans l'intention de se donner la mort, sous un train en marche. Les roues de la locomotive et des divers wagons lui avaient passé sur les deux membres inférieurs, qui étaient littéralement hachés, et alors que des débris de peau et de muscles rattachaient encore les extrémités mutilées au reste du corps.

Lorsqu'il fut amené à l'Hôtel-Dieu, le malade était pâle, exsangue, et M. le professeur Poncet dut attendre quatre heures pour pratiquer une double amputation, que le shock traumatique contre-indiquait lors de son entrée. La cuisse droite fut amputée au tiers inférieur, après éthérisation, et la jambe gauche au tiers supérieur. Malgré toutes les précautions antiseptiques prises, des accidents de septicémie grave survinrent, et le malade succomba quatre jours après l'amputation.

Nous ne nous sommes occupé, dans ce travail, que des amputations dans la continuité des membres inférieurs, laissant de côté les désarticulations doubles, qui, d'ailleurs, sont extrêmement rares. Nous nous sommes borné à la cuisse et à la jambe, les amputations doubles dans la continuité des os du tarse, des métatarsiens et des orteils étant exceptionnelles, et, en tout cas, de peu d'importance pour le sujet que nous nous sommes proposé de traiter. Ces restrictions faites, nous entrons en matière.

CHAPITRE II

Généralités sur les amputations doubles des membres inférieurs. — Division du sujet.

Il est fort rare de rencontrer dans les rues des grandes villes, à Paris comme à Lyon, des gens privés de leurs deux bras; mais, en revanche, chaque ville un peu peuplée possède un certain nombre de culs-de-jatte ou de mendiants implorant la charité publique sur leurs deux jambes de bois. Souvent, dans les journaux, on peut lire qu'à la suite d'un accident du travail, d'un écrasement, l'amputation des deux jambes a été jugée nécessaire.

Les amputations doubles sont donc, en somme, assez fréquentes, surtout pour les membres inférieurs. Dans nos recherches nous en avons pu réunir soixante-deux observations¹, et nous en connaissons encore quarante-quatre que nous n'avons pu nous procurer complètement.

¹ 11 des deux cuisses; 45 des deux jambes; 6 mixtes.

Cette prédominance pour les membres inférieurs s'explique facilement. D'une part, leur rapprochement réciproque les expose à être lésés ensemble dans un traumatisme, bien plus que les deux bras, qui sont séparés l'un de l'autre par le tronc; à la guerre, un boulet emportera les deux cuisses, mais n'enlèvera qu'un bras. D'autre part, la gangrène envahira plus facilement les deux jambes que les deux avant-bras, à cause de leur plus grand éloignement du cœur; les deux pieds se congèleront plutôt que les deux mains, etc.

Parmi ces amputations doubles, celles de cuisse sont heureusement les plus rares, surtout dans le cas de gangrène. Sur les cent et quelques observations que nous avons trouvées, les cuisses n'étaient en jeu que vingt fois, et le plus souvent pour écrasement. Les autres fois, il s'agissait des deux jambes; sept fois cependant, l'amputation était mixte : une jambe d'un côté, une cuisse de l'autre.

Les hommes sont naturellement plus exposés que les femmes et les enfants à subir cette double mutilation; ce n'est guère que d'eux qu'il est question dans nos observations. L'âge varie généralement entre vingt et quarante ans; c'est le moment où l'homme sert la patrie, travaille pour vivre, et est exposé aux accidents. Ce sont, en temps de paix, les hommes d'équipe de chemin de fer, les charretiers; à la guerre, les militaires, qui fournissent la plus grande part de mutilés.

Dans ces amputations doubles, le nombre des morts n'est pas, comme on pourrait le croire, double de celui qui suit les amputations simples. Pendant la guerre d'Orient (1854-56), dans l'armée française, cette mortalité n'a

dépassé l'autre que de 2 pour 100 ; dans l'anglaise, de 17 pour 100. A l'hôpital de Glasgow, de 1850 à 1882, la mortalité des amputations doubles de cuisse et de jambe a été de 61,8 pour 100. Dans la guerre de Secession, on en a pratiqué 82, et la mortalité a été la même (61,7 pour 100). Bien qu'abaissée depuis l'antisepsie, elle est encore relativement assez élevée, et nous ne nous laissons pas éblouir par le tant pour cent de notre statistique personnelle¹ (10 pour 100 environ), sachant bien que nous avons pris ces observations dans des ouvrages et fascicules publiés, et que généralement on ne publie que les succès, les revers restent dans l'ombre. Aussi devons-nous discuter avec soin les indications de cette terrible opération, ne mutilant que pour arracher à une mort que la conservation rendrait, sinon inévitable, du moins excessivement probable, et nous montrant le plus conservateur possible.

Les amputations, le plus souvent, sont nécessitées par la gangrène², par le sphacèle des membres. Sans entrer ici dans des détails que notre sujet, purement opératoire, ne comporte pas, nous devons néanmoins, dès l'abord, diviser notre travail, pour plus de clarté, et surtout parce qu'il y a gangrène et gangrène, et qu'à chacune correspondent des indications chirurgicales spéciales. Celles-ci ne seront pas les mêmes pour les gangrènes de cause externe et pour celles de cause interne. Plus l'influence des causes internes a été rendue évidente, et plus aussi la tendance vers l'expectation chirurgicale s'est accentuée.

¹ 6 morts sur 62 observations.

² 25 observations, dont 16 pour gangrènes de cause externe et 9 pour gangrènes de cause interne.

La distinction des gangrènes selon leurs causes a donc, au point de vue thérapeutique, une importance indéniable.

Aussi croyons-nous pouvoir, à ce point de vue, distinguer les gangrènes de cause externe, causées par la destruction de la vitalité des éléments anatomiques par l'action sur ces éléments des agents physico-chimiques (traumas, calorique, caustiques); — et les gangrènes de cause interne, amenées, pour la plupart, par des troubles circulatoires et des altérations hématiques. Souvent il entre plusieurs facteurs dans l'étiologie des gangrènes, et celle-ci est multiple. Néanmoins, nous étudierons les règles opératoires dans chaque cas particulier.

Nous mettrons à part, dans un premier chapitre, les gangrènes causées par l'excès de température, soit en plus, soit en moins, insistant surtout sur les congélations, si importantes au point de vue militaire, et terminant par quelques mots sur les brûlures, les caustiques et les topiques.

Dans un second chapitre, nous passerons en revue les gangrènes de cause interne, et nous indiquerons, dans chaque cas, en nous basant, soit sur des statistiques, soit sur l'autorité de divers chirurgiens, la conduite qu'il nous paraît préférable de suivre.

Les gangrènes traumatiques¹ feront l'objet du troisième chapitre. Nous y verrons assez rapidement celles causées par contusion, compression, arrachement et écrasement; et nous consacrerons une plus large part aux lésions par armes à feu.

Ces différentes gangrènes étudiées, et leurs indications

¹ 34 observations.

opératoires bien établies, nous envisagerons, dans un quatrième chapitre, les amputations doubles dans le cas de lésions organiques, inflammatoires, néoplasiques¹, et les amputations orthopédiques.

Enfin, après avoir vu, dans un cinquième chapitre, la prothèse à faire subir à nos mutilés et l'avenir qui leur est réservé, nous conclurons.

Dans chacun de ces chapitres, nous aurons constamment à nous poser quatre questions :

Faut-il amputer ?

Quand faut-il amputer ?

A quel niveau ?

Faut-il amputer dans la même séance ?

Nous répondrons aux trois premières pour chaque cas particulier, bien que le plus souvent on ampute primitivement et le plus bas possible. Mais nous voulons, avant d'entrer dans le détail de ces divers chapitres, résoudre sur-le-champ la quatrième question, une fois pour toutes.

Voici donc, en un tableau, le plan de notre travail :

Plan.

Introduction.

Chapitre premier. — Observations personnelles.

Chapitre II. — Généralités sur les amputations des deux membres inférieurs (fréquence, sexe, âge, profession, mortalité, indications).

Chapitre III. — Des amputations doubles simultanées.

¹ 3 observations.

Chapitre IV. — Gangrènes.

I. Gangrènes de cause externe.

1° Congélations.

2° Brûlures.

3° Caustiques et topiques.

II. Gangrènes de cause interne.

1° Par obstacle au cours du sang.

2° Par altération du sang.

Par substances végétales (ergot).

Par principes infectieux (pyrexies).

Par principes chimiques (diabète).

3° Par modifications du système nerveux.

Chapitre V. — Traumatismes.

I. Armes à feu.

II. Ecrasements.

III. Fractures. Arrachements. Explosions.

Chapitre VI. — Lésions organiques, inflammatoires, néoplasiques, etc.

Chapitre VII. — Prothèse.

Conclusions.

CHAPITRE III

Des amputations doubles simultanées.

Faut-il donner la préférence aux amputations doubles simultanées, et ne vaudrait-il pas mieux mettre entre chacune de ces deux amputations un certain laps de temps ?

De tout temps, les deux opinions ont eu leurs partisans.

Certes, les amputations doubles comptent parmi les opérations les plus graves de la chirurgie, surtout quand elles sont pratiquées sur le membre inférieur, et doivent donner à réfléchir au chirurgien qui est sur le point de les entreprendre. Il doit d'abord envisager la constitution du malade ; dans l'état de faiblesse où celui-ci se trouve le plus souvent, sera-t-il capable de supporter la double opération ? S'il est en état de shock, le traumatisme opératoire ne viendra-t-il pas précipiter la mort ?

Certains chirurgiens, comme Hamilton, Larrey, ont préconisé l'amputation immédiate dans le cas de shock,

trouvant qu'il y avait avantage à profiter de l'insensibilité du sujet, et espérant conjurer la gangrène en supprimant le plus rapidement possible le foyer morbide. La plupart attendent que la stupeur du malade soit un tant soit peu dissipée. Cette dernière thérapeutique est la plus sage et la plus généralement suivie, bien que la première compte des succès. Le malade de M. le professeur Poncet a été opéré dans un état de faiblesse extrême, moribond, et n'en a pas moins guéri. Sans prendre ces exceptions pour une règle générale, dans les cas absolument urgents, où la mort est certaine si l'intervention n'est pas immédiate, on opérera, quel que soit l'état du malade. S'il succombe, on n'aura rien à se reprocher, et l'on aura tout fait pour le sauver. Nous ne sommes plus, aujourd'hui, de l'avis de certains chirurgiens, comme Vidal (de Cassis), qui disait : « Il est vrai que, dans ces cas, si on n'ampute pas, le malade est voué à une mort certaine ; mais alors, si on ne le sauve pas, on ne compromet pas l'honneur de l'art ; on ne grossit pas le chiffre de nos revers..... » C'est de l'égoïsme chirurgical ; il n'en faut plus. La vie d'un seul homme doit être plus précieuse que la plus belle des statistiques, et l'on ne doit pas sacrifier l'une aux autres.

Comme pour les amputations simples, il faut tenir compte ici aussi de l'étendue de la surface traumatique et du rapprochement du tronc. Certaines amputations doubles sont moins redoutables qu'une simple, à ce point de vue. Aussi tous les chirurgiens, même ceux qui ne sont pas partisans des amputations simultanées, consentent-ils à amputer les deux mains ou les deux pieds ; mais beaucoup ne croient pas prudent de porter le couteau plus haut.

Une double amputation moyenne équivaut sous le rapport

de la gravité à une grande amputation simple. Ainsi, l'ablation des deux jambes au lieu d'élection est à peu près analogue à l'amputation sous-trochantérienne de la cuisse.

Indépendamment des dangers de toute amputation, quelles autres raisons aggravent le pronostic des amputations multiples et coup sur coup des membres ? La brusque soustraction d'une grande partie de l'organisme, l'énorme ébranlement nerveux, dû à la section d'un grand nombre de nerfs qui en résulte, la durée plus grande de l'opération, qui tient le sujet plus longtemps sous l'influence du shock opératoire, l'affaissement moral plus grand et l'appréhension plus vive, la possibilité d'une fièvre plus intense après l'intervention, enfin les chances plus grandes d'hémorragie, d'inflammation et de suppuration.

Dupuytren, Sabatier, Delpech, Vidal (de Cassis), Velpeau n'osaient pas pratiquer les amputations simultanées. Malgaigne les jugeait permises et même nécessaires dans les cas traumatiques, mais les rejetait pour les maladies chroniques et les affections organiques. Legouest était du même avis. A propos des congélations, il écrit en 1872 : « L'expérience de la guerre d'Orient nous a appris que l'amputation double faite dans la même séance, est préférable à l'amputation double pratiquée avec un intervalle plus ou moins long¹. »

Nous venons de voir les raisons qui ont lié les mains de beaucoup de chirurgiens, surtout autrefois, alors qu'ils n'avaient pas encore à leur disposition l'antisepsie, l'hémostase et l'anesthésie. La découverte de ces précieux

¹ Legouest, *Traité de chirurgie d'armée*.

agents a beaucoup diminué la gravité de ces grandes opérations. Actuellement, avec de bonnes bandes d'Esmareck et de bons pansements, on n'a plus à craindre la perte de sang ni l'apparition de la fièvre et du pus. D'autre part, le sommeil anesthésique annulant la douleur, « deux amputations n'agissent pas plus qu'une seule sous le rapport de l'ébranlement nerveux qu'occasionne l'excès de sensibilité, puisque cette sensibilité doit être abolie aussi exactement pendant la deuxième amputation que pendant la première. Le double shock infligé à l'économie est supprimé de fait, et la réaction s'opère sans difficulté¹. »

Aussi, maintenant, doit-on imiter la conduite hardie de Larrey, Serre, Dubreuil (de Montpellier), Bouisson, Bonnet (de Lyon), Fergusson, conduite d'autant plus méritoire à leur époque, qu'ils ne possédaient pas les palliatifs opératoires que nous avons aujourd'hui. *On doit recourir à l'amputation double simultanée toutes les fois qu'elle est indiquée.* Il doit en être de l'amputation de deux membres comme de celle d'un seul ; si l'opportunité de l'opération est démontrée, il faut agir sans délai, et doublement.

On opérera rapidement pour ne pas tenir le patient trop longtemps anesthésié ; on suivra au besoin la conduite de Fergusson, de Nelson, etc., opérant sur un membre tandis qu'un autre chirurgien se chargeait de l'autre. On préviendra scrupuleusement le refroidissement et l'infection ; on attendra pour le pansement que toutes les opérations soient terminées. On commencera par le membre le plus

¹ Bouisson, *Tribut à la chirurgie*.

gravement atteint, afin de pouvoir, au besoin, retarder l'intervention sur l'autre. Si, en effet, le sujet, très nerveux, tombe, après la première opération, dans un état de stupeur et de commotion considérables, on retardera la deuxième opération, pour éviter un état spasmodique consécutif, qui pourrait devenir mortel.

Nous croyons devoir rejeter l'hémostase préventive avec la bande d'Esmarch, par crainte de la gangrène qui pourrait survenir à la suite de son emploi. Nous ne ferons pas non plus de sutures, pour la même raison.

Dans les observations d'amputations doubles simultanées que nous transcrivons plus loin, quand le sujet est mort, ce n'est jamais sur le coup, jamais par shock nerveux opératoire, mais toujours par faute d'antisepsie ; et pourtant, beaucoup d'opérations ont été faites dans des conditions détestables, sur des gens en état de stupeur ou de forte commotion.

Beaucoup d'amputations triples, et plusieurs même quadruples, ont été accomplies en une seule séance, et avec succès. Et pourtant, quel ébranlement nerveux intense, dans tous ces cas ! Ainsi celles de Jackson (de Dakota), de Morand et Larrey, de Tremaine, de Champenois, de Wallace, toutes quadruples, et une quinzaine de triples (Mac Cann, Kœhler, Chenu, Ashhurst, Ritter, Luckie, Banker, Alexander, Heath, Williams, Maylard, Stone, etc., presque toutes pratiquées en Angleterre ou en Amérique, que nous regrettons de ne pouvoir citer toutes dans ce travail, mais qui, généralement suivies de guérison, prouvent que les dangers des amputations multiples ont été exagérés. Dans un cas même (celui de Kœhler), on a amputé les deux jambes et un bras dans la même

séance, et sans anesthésie : le sujet a parfaitement guéri, et vivait encore trente-huit ans après l'opération.

Les partisans des opérations successives ont, eux aussi, des succès à leur actif. En parcourant les auteurs, nous en avons trouvé quelques observations. Tous les chirurgiens qui opèrent en deux fois recommandent de n'entreprendre la seconde opération que plusieurs jours après la fièvre inflammatoire, quand la cicatrisation est très avancée, et les forces du malade rétablies. Pourtant, de Léseleuc (de Brest), en 1878, dans un cas d'écrasement par wagons, coupe une cuisse, et remet au lendemain l'ablation de la jambe du côté opposé. Généralement, l'intervalle est plus long ; 3 jours (Arentz, 1828), 10 jours (Heyfelder¹, 1850), 18 jours (Demmler, 1883), 26 jours (Hattute, 1868), 1 mois (Vèdrènes, 1868).

Eux aussi guérissent leurs malades ; mais ils risquent de les voir enlevés par un accident quelconque entre les deux opérations. La guérison se fait toujours attendre plus longtemps. Et puis, à quoi bon infliger au patient deux fois le supplice du lit d'opération et de l'anesthésie ? Il a tout avantage à être mutilé en une seule séance. On ne fera appel qu'une fois à son courage, et la perte de ses deux membres lui sera peut-être moins pénible en une seule fois qu'en deux. Il se pourrait aussi qu'après la première amputation, soit par suite d'un accident opératoire, soit par faiblesse morale ou à l'instigation de ses parents ou amis, il refuse de se prêter à la seconde, refus qui lui serait peut-être fatal. Et l'on aurait perdu tout le bénéfice de la première opération.

¹ Seule observation que nous ayons trouvée chez la femme.

Voilà pourquoi, quand les deux membres doivent être sacrifiés, *nous préconisons l'amputation double simultanée*. Avec les progrès de la chirurgie moderne, elle n'est pas plus dangereuse, et elle est plus humaine et plus sûre.

Cependant, dans les cas de gangrènes, de lésions organiques, on pourra, suivant l'état général du sujet, suivant les circonstances, séparer chaque amputation par un temps plus ou moins long.

L'anesthésie sera préférable avec l'éther. Ce n'est pas parce que nous appartenons à l'Ecole lyonnaise que nous rejetons le chloroforme, mais nous croyons que les propriétés excitantes que possède l'éther, le rendent supérieur à son rival chez des blessés aussi déprimés que les nôtres. D'ailleurs, très souvent, pour ne pas dire le plus souvent, dans les observations que nous avons trouvées, c'est l'éther qui a été employé.

CHAPITRE IV

Gangrènes.

I. GANGRÈNES DE CAUSE EXTERNE

1° Congélations.

Dans la pratique civile, les congélations s'observent assez rarement en France. Ce n'est guère que par les hivers rigoureux, et dans certaines conditions individuelles et sociales (campagnards, ivrognes, mendiants) que de malheureux congelés sont transportés dans nos hôpitaux, ainsi qu'il nous a été donné d'en voir, par exemple, à l'Hôtel-Dieu de Lyon, dans l'hiver 1892-93. Encore ces cas sont-ils rarement assez graves pour nécessiter une intervention chirurgicale aussi radicale que la double amputation.

Ce sont surtout les chirurgiens militaires qui, dans certaines expéditions faites l'hiver, ont été à même d'étudier les congélations locales, chez des soldats physiquement et moralement déprimés, proie facile pour la terrible gangrène.

Le froid humide prolongé, les nuits passées dans les tranchées avec de l'eau jusqu'aux genoux, ou une boue épaisse et profonde au milieu de laquelle ils travaillaient et dormaient ; les bivouacs dans la neige, sous les vents du nord, avec des chaussures en mauvais état qui leur comprimaient les pieds sans les garantir, avaient vite fait de congeler les extrémités de ces pauvres soldats, fantassins ou cavaliers, voire même malades en cacolet. A ces causes locales s'ajoutaient, pour leur enlever toute force de réaction, les nombreuses causes de débilitation générale, inséparables de l'état de guerre : fatigues excessives, nutrition peu réparatrice ; manque de liqueurs toniques, dépression morale des esprits plus ou moins frappés de stupeur. Ils affluaient dans les ambulances et les hôpitaux, et les cas n'étaient que trop nombreux !

L'histoire nous a laissé la relation des principales congélations ayant frappé les armées en campagne. A la retraite des Dix-Mille ; au siège de Nancy par le duc de Bourgogne (1476-77) ; au passage des Alpes en 1537 ; au siège de Metz par Charles-Quint (1552) ; dans l'armée de Charles XII, en 1709 ; sous les murs de Frederikshall, en Norwège (1718-19) ; au passage des défilés de la Bohême (1742) ; pendant les retraites de Russie (1817) ; de Constantine (1836), du Bou-Thaleb (1846) ; en 1851 près de Bougie ; en 1852, dans le passage de l'Atlas ; et, plus près de nous, en 1870-71 ; lors du passage des Balkans (1877-78), les congélations, soit totales, soit partielles, ont fait des ravages terribles dans les rangs de nos soldats.

Mais c'est surtout la guerre de Crimée qui nous a laissé des documents précieux à ce point de vue ; c'est

pendant ces deux hivers, dans les hôpitaux de Constantinople, qu'on a essayé les divers procédés thérapeutiques, qu'on a pu les comparer entre eux, discuter leur efficacité réciproque, et traiter cette question des amputations doubles qui nous occupe aujourd'hui.

Pour les congélations aux deux premiers degrés, avec ulcères superficiels et escarres peu étendues, on frictionnait les parties atteintes avec de la teinture d'opium, de l'alcool camphré, de la teinture de digitale, du vin aromatique chaud, du nitrate d'argent; on recouvrait de poudres de charbon et de quinquina, ou de compresses imbibées de sulfate de fer. Mais quand il s'agissait de ces cas graves du troisième degré où les orteils étaient momifiés, les phalanges sphacélées, où la gangrène envahissait peu à peu tout le pied et remontait jusqu'à mi-jambe, que faisait-on? Deux solutions se présentaient à l'esprit : la temporisation ou l'intervention.

Qu'arrive-t-il dans le premier cas? C'est la nature qui opère. Les vaisseaux s'oblitérent, leurs extrémités, ainsi que celles des nerfs, des muscles et des tendons, se rapprochent et se resserrent; le tissu cellulaire s'épaissit; la peau adhère à ces parties et les recouvre d'une cicatrice temporaire. Quand l'élimination des os nécrosés a eu lieu, les bourgeons charnus s'organisent, rétractent le moignon, et la cicatrice définitive s'établit. Mais la présence constante de ces os nécrosés peut entretenir ou même provoquer une inflammation qui, limitée d'abord aux parties molles, où elle fait naître des abcès, entraîne ensuite la mortification de tout l'os, détruit l'articulation sus-jacente, et peut finir par compromettre l'existence des os supérieurs. De plus, les os peuvent, en se détachant, laisser

une pointe saillante en dehors des parties molles ; d'où cicatrisation interminable, moignon douloureux, prothèse défectueuse ou impossible ; en tout cas, parties plus ou moins difformes, et dans des conditions bien inférieures à celles qui résulteraient d'une opération chirurgicale.

Et puis, la nature n'est pas rapide dans son travail d'élimination. La chute des parties sphacélées se fait attendre de longs mois, pendant lesquels l'hôpital est encombré par des centaines de congelés : foyer d'infection dangereux que celui causé par toutes ces plaies suppurant abondamment, à odeur repoussante et infecte, difficiles et longues à panser ! Les malades sont cloués au lit, immobiles, plongés continuellement dans cette atmosphère malsaine, courant tous les risques du séjour prolongé dans les hôpitaux, menacés des accidents et des complications des plaies, tremblant la fièvre, endurant de vives et interminables souffrances, s'anéantissant de plus en plus, jusqu'au jour où arrivent les lésions organiques et où se déclare la diarrhée séreuse incoercible, qui achève leur martyre et les tue.

Et, en admettant que ces malheureux aient la vie sauve, la cicatrisation se fera d'une façon si irrégulière, les membres seront si déformés qu'ils ne pourront souvent remplir aucune fonction, et que le congelé réclamera plus tard de lui-même l'amputation, pour calmer ses douleurs et en recouvrer l'usage : amputation secondaire, dont les résultats sont inférieurs à ceux de l'amputation primitive.

En résumé, les parties congelées sont irrémédiablement perdues ; la nature arrive bien à les séparer de l'économie, mais au prix de mille souffrances, de mille dangers, avec une lenteur désespérante et un résultat le

plus souvent défectueux. Pourquoi ne pas l'aider ? Pourquoi ne pas intervenir avec le bistouri ou le couteau ?

Si l'on met en parallèle les inconvénients multiples de l'expectation et ses faibles avantages, on s'explique mal l'opinion des auteurs du *Compendium*, partisans de la conservation absolue, et l'on pressent que l'intervention sera préférable. C'est ce que la guerre de Crimée a prouvé.

Déjà, à propos de la retraite du Bou-Thaleb, en 1846, les deux thérapeutiques avaient eu leurs partisans. Un aide-major, Ladureau, dit n'avoir eu qu'à se louer de la temporisation ; un autre, Shrimpton, qui observa soixante-quatre cas de congélation au troisième degré, essaie d'abord l'expectation, qui lui donne des résultats funestes. Il ampute, et n'a que trois morts à déplorer, sur cinquante-quatre amputations, dont une double, que nous résumons à la fin de ce chapitre.

En Crimée, il y a deux phases bien distinctes, que tous les historiens médicaux de cette campagne ont établies. La première, c'est l'hiver 1854-55. Le froid humide est persistant ; les pluies sont diluviennes en novembre et en décembre ; les congelés, nombreux sous les murs de Sébastopol ; les hôpitaux, encombrés, envahis par la gangrène, la pourriture d'hôpital, l'infection purulente, le typhus, le scorbut. On conçoit que, dans ces conditions, les résultats de l'intervention ne dussent pas être brillants.

Les opérations pour coups de feu, à Péra, étaient généralement mortelles. On essaya néanmoins quelques amputations pour congélation ; encore n'était-ce que de petites amputations, ne dépassant pas le pied, et sur les malades les moins affaiblis. Ces tentatives, et d'autres, qui les suivirent, eurent des résultats déplorables. Les opérés étaient

emportés par la suppuration, la diarrhée ou le tétanos. Grellois, dans son *Rapport sur les maladies de l'armée de Crimée*¹, dit que la plupart des malades succombent aux amputations nécessitées par la gangrène. Les chirurgiens, voyant qu'il suffisait de détacher une phalange pour que la plaie se recouvrit de pourriture d'hôpital, renoncèrent à opérer, et tous furent d'avis de déposer le couteau.

Baudens résume ainsi son opinion : « Il faut autant que possible abandonner à la nature le soin des amputations. Elle trace la ligne de démarcation entre le mort et le vif beaucoup mieux que la main du chirurgien, et au prix de moins grands sacrifices. L'art ne saurait intervenir avec des chances de succès qu'autant que la pourriture d'hôpital ne serait plus menaçante, que l'infection des hôpitaux aurait cessé, et que la constitution des malheureux congelés n'aurait pas été épuisée par les misères. » Dans une note lue à l'Académie des sciences, le 30 avril 1855, il dit avoir vu, à l'hôpital militaire de Marseille, sur 303 porteurs de congélation des pieds, 300 guéris ou en voie de l'être, sans que l'instrument tranchant ait été porté sur eux. Il conclut à l'expectation.

Sans doute, nombre de ces congélations localisées aux extrémités arrivaient à guérir ; mais ceux qui avaient toute la partie inférieure des deux jambes gangrénée ne résistaient pas longtemps, comme nous le rapporte Legouest² : « Les diarrhées incoercibles, l'état d'anéantis-

¹ *Recueil de Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, 1856, 2^e série, t. XVII.

² *Recueil de Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, 1855, 2^e série, t. XVI.

sement complet dont ils étaient frappés nous ont décidé à *ne pas les opérer; tous ont succombé* avant que le sillon éliminateur du sphacèle ne fût tracé, et nous ne savons pas qu'aucun de nos confrères dont la pratique a différé de la nôtre ait sauvé un seul de ses opérés. »

Dans les deux cas donc, ces pauvres soldats mouraient, soit de gangrène, dans l'expectation, soit de pourriture d'hôpital, quand on amputait.

Mieux partagés ont été ceux de la deuxième période, ceux de l'hiver 1855-56. Le froid était plus sec, et les pluies moins fréquentes. Les vœux de Baudens s'étaient quelque peu réalisés. Sébastopol était à nous. Les hommes étaient plus confiants et moins débilités. Les salles d'hôpitaux surtout étaient moins encombrées, moins infectées; la pourriture d'hôpital et le scorbut s'y étaient faits plus rares.

Au début, le fantôme du passé empêche les chirurgiens d'agir. Cependant Lustreman, médecin-chef de l'Hôpital de l'Université à Constantinople, ayant vu mourir successivement plusieurs malheureux entrés avec congélation complète des deux pieds et traités seulement par des topiques, essaie de « se départir de cette réserve, que ses confrères de Crimée et de Constantinople continuent à s'imposer ». Il est récompensé de son audace par quelques succès remarquables (dont 2 amputations doubles simultanées, rapportées plus loin), et conclut aux dangers de la temporisation, et à l'avantage d'une chirurgie active : « Le chirurgien ne doit plus se condamner systématiquement à l'inaction; il doit, au contraire, pour les cas de congélation, poser et résoudre les questions d'opération comme s'il s'agissait de lésions de toute autre

nature. L'expectation et les topiques ne peuvent satisfaire les chirurgiens, et l'indication d'opérer se présente ¹. »

Valette, médecin principal, ayant vu, sur six cas de gangrène des deux pieds au troisième degré, succomber à la diarrhée les cinq premiers, soumis à l'expectation, opère, lui aussi, et, en dépit des mauvaises conditions générales du malade, sa hardiesse est couronnée de succès (voir l'observation). Dès que le cercle brunâtre a apparu, « il importe, dit-il, de *faire alors comprendre au malade l'indispensable nécessité d'une double amputation*, sans laquelle il ne saurait échapper à la mort, qu'amènera une diarrhée incoercible ² ».

Maupin, médecin principal, est partisan, lui aussi, « de substituer l'amputation aux efforts de l'organisme, dans tous les cas où l'action désorganisatrice du froid devra avoir pour conséquence la dénudation du tibia et du péroné ³ », bien qu'il ait été peu heureux dans sa pratique personnelle, ayant fait trois amputations de jambe, dont une double, et les trois amputés ayant succombé, ce dernier, le dix-septième jour, enlevé par l'infection purulente.

Pour Sistach, qui a pratiqué une amputation double, il faut faire la part des circonstances, des conditions plus ou moins hygiéniques, des influences épidémiques, de la résistance vitale de chaque blessé ; et, selon le cas, tantôt on s'abstiendra, comme Baudens, tantôt on opérera,

¹ *Recueil de Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, 1856, 2^e série, t. XVII.

² Idem, 1857, 2^e série, t. XIX.

³ Idem, 1857, 2^e série, t. XIX.

comme Lustreman et Valette. Il ne saurait y avoir de règle absolue pour le chirurgien.

Vézien trouve que l'expectation fait courir moins de dangers au malade, mais que, sous le rapport de la durée et des résultats définitifs, elle présente des inconvénients sérieux. Pour les éviter, et profiter néanmoins des avantages de l'expectation, il propose une méthode opératoire particulière à deux lambeaux. Il en a retiré de bons résultats, notamment pour une double amputation sus-malléolaire, dont il ne donne malheureusement pas l'observation.

Voilà, brièvement résumées, les réflexions et la pratique des chirurgiens de Crimée. Qu'en faut-il conclure ?

Qu'ils ont agi sagement les uns et les autres, en n'intervenant pas dans le premier hiver, et, le second, en amputant. En chirurgie, il n'y a pas que des malades ; il y a aussi le milieu. Ici plus que jamais, puisqu'il s'agit d'une double opération, il faut tenir compte, non seulement de la résistance, tant physique que morale, des premiers, mais encore de l'état plus ou moins insalubre et épidémique du second. Actuellement, la pourriture d'hôpital a disparu ; les suppurations, depuis l'antisepsie, sont plus rares. Une campagne analogue à celle de Crimée se représenterait : les amputations auraient des résultats excellents. La nature, même aidée, n'agit guère mieux à notre époque qu'en 1855 ; la chirurgie, au contraire, a fait des progrès remarquables. Il n'y a donc plus à hésiter, semble-t-il. En présence de jambes congelées au troisième degré, on pourra encore essayer des frictions et autres moyens anodins au début. Il serait même mauvais de faire une amputation rigoureusement immédiate. Les désordres anatomiques n'étant pas exactement limités à

la partie congelée, et s'étendant aux parties voisines, dont la vitalité est diminuée, on risque, si l'on pratique l'amputation dès les premiers jours de la congélation, de porter le couteau au-dessous des limites du mal, et de compromettre les lambeaux, qui pourront être atteints de gangrène. Il faut donc attendre que la nature ait parfaitement tracé, par son cercle brunâtre, la ligne de démarcation entre le mort et le vif. Mais on ne saurait temporiser plus longtemps sans nuire au succès de l'opération.

Dès que la gangrène est inévitable, la double amputation est de rigueur, aussi bien pour les cas isolés de la pratique civile que pour ces tristes agglomérations de congelés militaires. On remplira ainsi un double but : sauver la vie du malade, dans les deux cas ; sauvegarder celle des autres blessés, empêcher l'encombrement et faciliter les évacuations, dans le second.

1° Observations d'amputations doubles simultanées pour congélations.

I. Shrimpton (*Rec. de Mém. de méd. chirurg. et pharm. milit.*, 1846, 2^{me} série, t. I).

Clairon, trente-quatre ans. Le 4 janvier, congélation des deux pieds. Entre à l'hôpital le 6. Orteils noirs, insensibles, sphacelés. Le 10, phalanges à nu, têtes des métatarsiens privées de leur cartilage et saillantes. Diarrhée, toux, engouement pulmonaire. Le 17, l'état général s'améliore. Le 20, *amputation des deux jambes au lieu d'élection*. Dans le courant de février, engorgement inflammatoire des moignons : cataplasmes. Le 15 mars, il est complètement dissipé, et le malade s'exerce à marcher dans la salle à l'aide de béquilles et sur ses jambes de bois. Le 26, il se promène en ville. accompagné de deux infirmiers. *Guérison*.

II. Lustreman (*Rec. de Mém. de méd., chirurg. et pharm. milit.*, 1856, 2^{me} série, t. XVII).

Fantassin. Entre le 3 mars pour congélation des deux pieds datant de vingt-cinq jours. Sphacèle complet, dépassant les malléoles. Mommification des pieds ; suppuration abondante à la ligne de démarcation. Etat général déplorable. Convalescent d'un typhus ; très grande maigreur, diarrhée abondante, fièvre ardente. Le 19 mars en présence du courage du soldat qui se déclarait prêt à tout, *amputation des deux jambes au lieu d'élection* sur ce malheureux, réduit presque au marasme, ayant des selles incessantes, une fièvre ardente et continue, et ayant éprouvé la nuit précédente, un frisson violent qui avait duré près de deux heures ! Le cinquième jour après l'amputation, amélioration de l'état général. Les plaies marchent de la manière la plus rapide et la plus régulière vers la guérison.

III. Lustreman (*loc. cit.*).

Fantassin. Entre le 19 mars pour congélation des deux pieds datant d'un mois. Cercle de l'ulcération éliminatrice situé à trois travers de doigt au-dessus des malléoles. Etat général assez bon, quand, tout à coup, le 23, suppuration abondante et infecte, diarrhée intense, fièvre ardente et altération des traits. *Amputation des deux jambes au lieu d'élection*, le 25. Pendant toute l'opération, flux diarrhéique presque continu. Cette diarrhée cède en quelques jours à l'opium. La fièvre qui avait cessé se réveille les quatrième et cinquième jours ; mais l'état général s'améliore bientôt, et la cicatrisation marche avec une rapidité merveilleuse. *Guérison.*

IV. Valette (*Rec. de Mém. de méd., chirurg. et pharm. milit.*, 1857, 2^{me} série, t. XIX).

Fantassin. Entre le 17 mars. Depuis trois jours, congélation des deux pieds. Le 2 avril, apparition du cercle brunâtre qui se creuse de plus en plus ; le 10, diarrhée séreuse incoercible. On lui propose la double amputation ; après longue hésitation, il s'y décide. Il est tellement affaibli que Valette n'ose amputer au lieu d'élec-

tion, et se décide pour une *double amputation sus-malléolaire*, qui est faite le 1^{er} mai. La diarrhée disparaît ; les forces reviennent. Cicatrisation lente, mais régulière, et *guérison* complète le 8 juillet.

V. Maupin (*loc. cit.*).

Amputation double de jambe, chez soldat atteint de typhus, de diarrhée et très amaigri. Laisse un peu d'espoir pendant quinze jours ; mais long frisson, et le dix-septième jour, *mort* par infection purulente.

VI. Sistach (*Rec. de Mém. de méd. chirurg. et pharm. milit.*, 1861, 3^{me} série, t. V).

Fantassin, trente-huit ans. Entre à l'hôpital le 2 février 1856 pour gelure des deux pieds. Les tibio-tarsiennes s'entr'ouvrent. Le 1^{er} mars, on sépare les parties mortifiées, et on fait une *double amputation sus-malléolaire*. Cicatrisation, marche régulièrement.

Le 13 juillet, évacué en France. Il est envahi par la pourriture d'hôpital. A Saint-Mandrier, cautérisations répétées ; le 1^{er} septembre, toute trace de pourriture a disparu ; mais plaie vaste des deux moignons. Cicatrisation très lente. Le 24 novembre seulement, l'amputé demande sa sortie de l'hôpital et va rejoindre son régiment à Mâcon. *Guérison*.

VII. Vézien. (*Rec. de Mém. de méd., chirurg. et de pharm. milit.*, 1867, 3^{me} série, t. XIX).

Double amputation sus-malléolaire par un procédé à deux lambeaux à peu près carrés. *Guérison*.

VIII. Rivington (*Lancet, Lond.*, 1884, I).

Marin, trente-cinq ans. Entre à l'hôpital le 30 janvier 1881 avec gangrène des pieds et du tiers inférieur de chaque jambe à la suite d'une marche dans la neige. Ligne de démarcation bien marquée de chaque côté. *Amputation des deux jambes au lieu d'élection*. Cicatrisation le 22 février, et sortie le 7 avril en bonne santé. *Guérison*.

IX. Neve (*Lancet, Lond.*, 1884, I).

Amputation des deux jambes, la gauche au lieu d'élection, la droite au tiers inférieur. *Guérison*.

X. Holden (*Lancet, Lond.*, 1889, I).

Trente-huit ans. *Amputation des deux cuisses* au tiers inférieur. *Mort* le trente quatrième jour,

XI. Tremaine (*N. Y. med. J.*, 1882).

Homme apporté à l'hôpital du Fort Dodge, les pieds et les mains complètement gelés, dans l'hiver 1872. Gangrène. Refus de se laisser amputer. Accidents septicémiques. On parvient à améliorer l'état général, et à convaincre le malade. *Amputation quadruple simultanée* des deux mains et des deux jambes au tiers inférieur. Pansement ouaté de Guérin. *Guérison*.

Tremaine compare ce cas à celui d'un malade de Billroth, de l'hôpital de Zurich, qui, congelé des quatre membres, refuse l'amputation et succombe à la pyohémie.

XII et XIII. Ritter (8° *Greifswald*, 1868.)

2 *amputations doubles de cuisse*, et 2 simples d'avant-bras. *Guérison*.

XIV. Marsden (*Edimburg. med. J.* — Vol. I. Part I. 1855.)

Marin. Hiver 1831-32. *Double amputation de jambe*. *Guérison*.

En résumé, 14 amputations doubles, dont 3 de cuisses et 11 de jambes. 12 guérisons, dont plusieurs dans des conditions remarquables.

2° Brûlures.

Après le froid, la chaleur. Après les congélations, quelques mots sur les brûlures.

Les cas de gangrènes consécutives à des brûlures semblent devoir être plus fréquents que ceux observés après les congélations. L'accident peut arriver en toute saison, à tout le monde, aussi bien à la ville qu'à la campagne, partout où se trouve une certaine quantité de liquide bouillant (eau, huile, etc.), dans lequel on peut tomber par mégarde. C'est surtout dans le cas de chute dans un récipient contenant un liquide à une température élevée que les brûlures sont assez graves pour poser la question d'amputation. Certains corps de métiers (brasseurs) y sont particulièrement exposés. Il se peut aussi que les brûlures soient produites par la vapeur surchauffée (ouverture d'un robinet; explosion de chaudières). Quant aux solides, leur contact n'est pas assez prolongé pour amener une gangrène pareille.

Heister conseille l'amputation. « Si la brûlure a pénétré jusqu'aux os, et qu'il ne reste rien de vivant, tous les remèdes sont inutiles; on n'a plus que la triste ressource de l'amputation du membre brûlé, et encore faut-il se hâter le plus qu'il est possible, afin de prévenir les progrès de la pourriture. »

Bégin se prononce nettement dans le même sens. Pour lui, les brûlures au sixième degré exigent l'amputation, pratiquée au-dessus de leurs limites supérieures; elle substitue une plaie simple à une plaie dont la guérison se fera longtemps attendre.

En somme, *même conclusion que pour les congélations*. Les brûlures aux cinquième et sixième degrés sont comparables aux gelures au troisième degré. Si l'on n'ampute pas, les parties molles se séparent et tombent; les os ne sont éliminés que bien plus tard, après une longue

suppuration; le moignon est généralement conique et la cicatrice irrégulière. La victime a bien des chances de mourir avant. Donc, *amputation double*.

Nous n'avons pu trouver qu'une observation se rapportant à ce sujet, de Michaux (*Bull. de l'Acad. Royale de méd. de Belgique*, 1^{er} série, t. III. 1843-44.) C'est celle d'un jeune homme, ayant subi, le 9 décembre 1843, une *double amputation sus-malléolaire*, par le procédé de Lenoir, pour gangrène survenue aux deux jambes après immersion dans la lessive chaude. *Guérison*.

3° *Caustiques et Topiques.*

La double amputation peut encore être nécessitée par la gangrène causée par l'application accidentelle, criminelle ou volontaire sur la peau de certains agents chimiques (acides, alcalis) ou végétaux. Le fait peut se présenter dans les industries où se fabriquent ou se manient ces agents; ou, à la campagne, après la pratique de certains médicastres ou de quelque sorcière.

Voici, par exemple, l'observation d'un nègre, dont les extrémités osseuses ont été présentées par Larrey, en 1858, à la Société de chirurgie de Paris (*Bulletin de la Soc. de chirurgie de Paris*, 1^{re} série, t. VIII, 1857-58).

Esclave, dix-huit ans; forte constitution. Atteint, en novembre 1856, de douleurs vives dans les deux pieds. Voulant s'en débarrasser, il eut recours à un médicastre arabe, qui lui fit prendre un pédiluve dans la décoction d'une plante résineuse et irritante, présumée la sabine. Les deux pieds, frappés de gangrène, se détachèrent simultanément, au niveau des tibio-tarsiennes. Le malheureux nègre essaie, pendant six mois, de faire cicatriser ses plaies avec diverses plantes du pays; n'y parvenant pas, il se décide, en mai 1857, à entrer à l'hôpital militaire de Milianah.

Extrémités articulaires dénudées, nécrosées; chairs couvertes de bourgeons fongueux, d'où s'écoule un pus sanieux et fétide. Myriade de vers au fond de chaque plaie. *Amputation des deux jambes* au tiers moyen. Cicatrisation en vingt-cinq jours. *Guérison.*

En résumé, il faut amputer :

Dans les cas de congélation au troisième degré, de brûlure au sixième degré, et quand l'application de topiques ou caustiques a amené une gangrène totale des deux extrémités inférieures.

L'amputation sera, sinon immédiate, du moins pratiquée dès que la localisation de la gangrène se sera produite.

Elle sera faite en tissus sains, au-dessus de la ligne de séparation de la nature, dont on attendra le plus souvent la formation.

On amputera le plus loin possible du tronc, tout en respectant la règle précédente. On conserve le plus possible du membre.

Autrefois, c'était la différence de mortalité qui faisait choisir le lieu d'amputation. Aujourd'hui, ce facteur entre moins en ligne de compte, et, si l'on ampute le plus bas possible, c'est moins en vertu de cette différence que pour la facilité de la prothèse.

Pour la cuisse, on conserve au moignon la plus grande longueur possible, pour lui permettre de faire mouvoir l'appareil prothétique avec plus de puissance.

En ce qui concerne la jambe, nous n'avons pas à parler ici de la lutte longue et acharnée entre les partisans de la sus-malléolaire et ceux du lieu d'élection. Autrefois, quand on avait à faire une amputation des deux jambes, il étai-

de règle d'en amputer au moins une au lieu d'élection, afin de laisser au blessé un point d'appui solide pour la prothèse. Maintenant, comme l'a dit M. le professeur Poncet, dans son cours de médecine opératoire de 1891, « en principe, de par le fait de l'antisepsie, des progrès de la prothèse et de la technique opératoire, ôter le moins possible de la jambe comme du bras. Le lieu d'élection des anciens est un lieu de nécessité. »

Si le blessé est riche, rentier, et peut se procurer un appareil cher et compliqué, on fera la sus-malléolaire si elle est possible. Mais nous pensons, avec la plupart des chirurgiens, que, s'il est pauvre (ce qui est la règle pour les congelés) et doit se contenter du pilon, il vaut mieux l'opérer au lieu d'élection, bien supérieur comme facilité de prothèse.

Avant de passer à l'étude des gangrènes de cause interne, nous tenons, pour être complet, et comme transition, à dire quelques mots d'une gangrène qui, fort heureusement, ne présente plus maintenant qu'un intérêt historique ; nous voulons parler de la septicémie aiguë gangréneuse, de la *gangrène gazeuse*.

A l'époque où elle sévissait dans les hôpitaux, les chirurgiens étaient, à son sujet, divisés en trois camps. Les uns envisageaient l'amputation comme une ressource ultime, le plus souvent inefficace, dont-il est prudent de s'abstenir : tels Richelot et Terrillon. Certains même repoussaient tout traitement chirurgical, comme Velpeau, Salleron, Fréry, Fischer (de Breslau), Raynaud. Une opinion intermédiaire à celles des interventionnistes et des abstentionnistes est celle de Billroth, d'Ollier, de Chauvel,

qui veulent subordonner leur intervention aux conditions particulières offertes par le blessé. Enfin les autres, (Larrey, Malgaigne, etc.) croient l'amputation indispensable. Aux yeux de Maisonneuve, la décision paraît devoir être plus rapide encore que l'évolution de la gangrène elle-même. Il obtint, d'ailleurs, ainsi que Nivard, des guérisons, même par l'amputation dans la zone emphysemateuse. Roux, Legouest, Jubin, Hueter, Le Dentu, D. Mollière, Trifaud, Desprès ont eu, eux aussi, des résultats favorables. On suivra leur conduite, au besoin.

II. GANGRÈNES DE CAUSE INTERNE

Pour les gangrènes de cause interne, le problème de l'amputation ne saurait être posé que quand les membres sont gangrénés dans toute leur épaisseur.

Les partisans de l'amputation font valoir ce que coûte de temps, de douleurs et de suppurations, ce qu'a de dangereux la conservation pendant plusieurs mois de deux membres devenus désormais inutiles et infects, et l'avantage de substituer une cicatrice régulière à la cicatrice mince, fragile et irrégulière de l'élimination spontanée, toutes conditions déjà énumérées au chapitre précédent.

Les expectants disent que l'ennui de conserver un repos prolongé pendant des mois, voire même des années, ne saurait entrer en ligne de compte quand il s'agit de protéger l'existence d'un individu ; que les dangers de l'expectation ont été exagérés ; et qu' « il vaut mieux continuer à vivre avec une cicatrice irrégulière que de succomber

avec un moignon conforme à toutes les règles de l'art¹ ». D'accord ; mais si l'individu meurt de sa gangrène?...

Les auteurs du *Compendium de chirurgie* se prononcent catégoriquement contre l'amputation dans les gangrènes non traumatiques. Voyons ce que peut avoir d'exagéré cette opinion, en passant successivement en revue les diverses gangrènes de cause interne.

1° *Obstacles au cours du sang.*

Quelle conduite faut-il tenir dans le cas de gangrène double par obstacle artériel, capillaire ou veineux au cours du sang et dans les gangrènes qui se présentent *dans le cours des lésions valvulaires cardiaques ?*

Chez les cardiaques, il semble que l'*abstention* doive être la *règle*, car, outre les chances défavorables inhérentes à l'anesthésie, les statistiques se montrent bien peu encourageantes. Ainsi, Dumaz, dans sa thèse, relate les observations de 16 malades atteints d'affections cardiaques et d'obstructions artérielles; 2, qu'on ampute, meurent; de 14, abandonnés à eux-mêmes, 3 guérissent.

S'abstenir aussi pour l'athérone généralisé, à cause des accidents de rupture artérielle et d'hémorragies secondaires auxquels est exposé l'amputé. Desprès opéra 3 malades dans ce cas; 2 moururent au bout de quelques jours, la gangrène ayant envahi le moignon; le troisième mourut de thrombose quarante jours après l'opération. Dès lors, il s'est abstenu, et obtint ainsi la guérison de trois alcooliques à artères calcifiées.

L'expectation semble donc devoir être préférée chez les cardiaques atteints de gangrène dite spontanée, bien qu'elle

¹ Bouillet, *Montpellier médical*, t. VII, 1886.

non plus ne donne pas de résultats bien brillants. Dans la thèse de Beudet (Paris, 1882), il y a d'assez nombreuses observations de gangrène des deux membres inférieurs dans des affections cardiaques, sans amputation; et chacune est suivie de l'autopsie.

Cependant Trudeau, professeur au Val-de-Grâce en 1858, croit, dans un mémoire sur la gangrène spontanée, pouvoir tirer quatre faits personnels et de ceux relevés depuis 1830 les conclusions suivantes :

L'attente de l'élimination spontanée augmente et prolonge les dangers du malade; elle l'expose aux chances défavorables d'une opération consécutive. L'amputation faite en temps opportun abrège ses souffrances et diminue les dangers de sa position. Elle est une ressource extrême mais souvent précieuse et indispensable, quand il n'existe pas de contre-indications.

Les contre-indications puisent leur source dans l'état général du sujet, c'est-à-dire dans l'affection qui tient la gangrène sous sa dépendance. C'est ainsi qu'on doit s'abstenir de toute intervention chirurgicale dans les cachexies tuberculeuse, cancéreuse, etc. De même *dans les gangrènes séniles*, si le sujet est un vieillard débilité, usé, athéromateux, *ne pas opérer* : l'amputation aurait des chances d'être chez lui funeste.

Voici deux observations de gangrènes spontanées ayant guéri presque sans amputation, par simple régularisation du travail de la nature.

I. Luc (*Rec. de Mém. de méd., chirurg. et pharmacie militaires*, 1862, 3^e série, t. VIII.) Arabe, de trente à trente-cinq ans, porteur d'une gangrène des deux extrémités inférieures. Constitution affaiblie par la disette, jointe à une infection syphilitique

chronique. Etat cachectique, voisin du marasme ; pouls filiforme ; diarrhée.

Début il ya trois mois ; taches violettes, puis ulcération et gangrène. Un docteur arabe lui avait pratiqué avec un couteau rougi à blanc la désarticulation des deux pieds. La gangrène n'en avait pas moins remonté jusqu'à quatre ou cinq travers de doigt au-dessous du genou. Au bout de cinq mois, chute spontanée des deux jambes. Régime tonique ; pansements. L'état général se relève. Les os se nécrosent et s'éliminent. On régularise les plaies. *Guérison*, six semaines après l'entrée à l'hôpital.

II. Bertrand (*loc. cit.*, 1867. 3^e série, t. XVIII.)

Enfant arabe, huit ans ; gangrène spontanée des deux extrémités inférieures. Sillon éliminateur, qui se creuse de plus en plus ; au bout de quinze jours, les deux pieds se détachent d'eux-mêmes. On résèque les os, régularise les plaies, ravive les lambeaux. Au bout de six semaines, cicatrisation.

Mais il faut remarquer que ce sont des Arabes. Comme le dit Luc (*loc. cit.*), « ces accidents auraient eu sans doute des conséquences bien plus fâcheuses chez un Européen, dont les organes intérieurs et le moral ne sont pas à beaucoup près dans un aussi bon état que chez l'Arabe. De plus, chez celui-ci, il y a une végétation inqualifiable ; les plaies se cicatrisent avec une rapidité étonnante ; les médicaments agissent beaucoup mieux que chez les Européens ».

Pas toujours, cependant. Hattute, chez un Arabe atteint de gangrène spontanée des deux jambes, ampute la gauche au lieu d'élection ; elle guérit en quarante jours. La droite qu'il abandonne à la cicatrisation spontanée, y met dix mois. Aussi, chez un autre Arabe qui présente des lésions analogues, et dont les plaies ne cessent de suppurer, après l'élimination spontanée du tiers inférieur des jambes,

malgré les pansements et les toniques, il ampute ces deux jambes au lieu d'élection, à vingt-cinq jours d'intervalle l'une de l'autre, et l'Arabe sort de l'hôpital, sur ses pilons, au bout d'un mois.

Si nous avons cité ces quelques observations, c'est pour faire comparer les divers procédés thérapeutiques et montrer que, dans certains cas, chez les Européens, la double amputation pourra être pratiquée.

En somme, dans ces gangrènes symétriques par obstacle au cours du sang, notre opération sera très rarement indiquée.

Citons ici l'observation de Delens, à l'hôpital de Ménilmontant, *d'amputation des deux jambes* au tiers supérieur, suivie de *guérison*, chez un barbier de trente-huit ans, qui était allé de Lille à Paris à pied et était atteint d'une gangrène de cause circulatoire (*Lancet.*, Lond. 1879, I.)

2° *Altérations du sang.*

a) *Par des substances végétales.* — Certaines gangrènes sont causées par la présence dans l'économie d'un principe toxique qui a été ingéré dans un but soit médicamenteux, soit simplement alimentaire. C'est ainsi qu'on en a observé à la suite d'ingestion de pommes de terre de mauvaise qualité; après l'absorption d'une trop grande quantité d'opium, de narcotiques. Mais c'est surtout de l'*ergotisme gangréneux* que nous voulons parler ici.

Rare aujourd'hui, cet accident était assez fréquent autrefois pour amener la mort d'un trop grand nombre de personnes. On a vu s'étendre cette gangrène, au moyen âge, comme une maladie endémique, dans certaines régions où le seigle est la base de la nourriture, surtout après les

saisons humides, dans lesquelles le seigle arrive à contenir un quart ou même un tiers de grains avariés.

Les auteurs qui se sont occupés de la question (Thuillier, Perrault, Bourdelin, Read (1774), Salerne (1775), Brunet, Dodard, Saviard, Gassaud, Noël (1789), en France; Langius dans le canton de Berne) en signalent d'assez nombreuses épidémies en Sologne, en Orléanais, en Blésois, en Lorraine, en Dauphiné, en Provence, et même à Paris. Ils nous ont conservé le souvenir de mutilations épouvantables causés par l'ergotisme, telles que l'observation de ce paysan de Blois « dont la gangrène fit d'abord tomber tous les doigts d'un pied, puis ceux de l'autre; puis le reste des deux pieds, et enfin la chair des deux jambes; celle des cuisses tomba successivement, ne laissant que les os, qui eux-mêmes ne tardèrent pas à éprouver le même sort. » Salerne cite le cas d'un enfant de dix ans dont les cuisses se séparèrent spontanément du tronc à la coxo-fémorale, et celui de son frère, âgé de quatorze ans, qui perdit la cuisse d'un côté et la jambe de l'autre à l'articulation du genou.

Nous n'avons pas à nous occuper ici de l'ergotisme convulsif, ni des symptômes généraux provoqués par l'ergot. Disons seulement que généralement la gangrène commence par les orteils et remonte graduellement; les pieds et les jambes deviennent ridés, maigres, secs comme du bois pourri, et noirs comme du charbon. Au bout de quelque temps, il se fait une ligne de démarcation et une séparation naturelle entre le mort et le vif; mais la mortalité, si l'on attend cette séparation, est fort élevée. Dans les mémoires de l'Académie royale des sciences de 1748, Duhamel rapporte que, sur 120 personnes, à peine 4 ou 5 échappèrent

à la mort. Selon Langius, elle fut aussi mortelle en Suisse. — Grande mortalité aussi dans les épidémies décrites par Courhaut, en Saône-et-Loire, en 1814-1815, par Janson à l'Hôtel-Dieu de Lyon, par Barrier, au même hôpital.

Dans ces divers auteurs, on trouve peu d'indications sur la thérapeutique à suivre. Il semblerait, d'après ce que nous venons de dire, que l'abstention opératoire soit désastreuse; mais les amputations ne donnent pas de meilleurs résultats: Read fut l'un des premiers à la pratiquer, sans succès. Barrier s'en abstint, au contraire. Bouillet (de Béziers) dit que la plupart des opérations ont abouti dans ces circonstances à une terminaison fatale. Nélaton affirme que l'amputation a toujours hâté la perte des malades.

Nous n'avons pu nous procurer que deux observations où l'amputation double a été pratiquée. Les résultats se compensent: une mort, une guérison et encore dans ce dernier cas la gangrène n'était peut-être pas due à l'ergot. Voici d'ailleurs ces deux observations; l'une est due à *Pichat* et *Pélrequin*, de Lyon; l'autre à *Begg*, de Dundee.

I. Une famille (père, mère, cinq enfants) consomme, dans l'espace de trois semaines, une certaine quantité de pain fait avec soixante livres de grains de seigle contenant en moyenne 4 à 5 pour 100 d'ergot. Il y avait quinze jours qu'elle se nourrissait de ce pain, quand tout à coup un des enfants, âgé de dix ans, se plaint d'une douleur au pli de l'aine gauche, d'où elle disparaît trois jours après pour se porter sur les deux jambes à la fois, le 8 septembre. Le 12, aux deux mollets, coloration foncée, de la largeur de la paume de la main; douleur au toucher. Jambes froides et hyperesthésiques. Bientôt phlyctènes, malgré le traitement antiphlogistique, et gan-

grène, qui se limite d'elle-même au quart supérieur des jambes, le 24 septembre. Le 14 octobre entre à l'Hôtel-Dieu de Lyon; le 15, Pétrequin pratique une *double amputation*, au niveau du point où commence la chair vive, c'est-à-dire à quelques lignes au-dessous de l'épine antérieure du tibia. Les moignons, assez réguliers, sont pansés à plat. Tout allait pour le mieux quand, le 14 novembre, on diagnostique une résorption purulente, que l'*autopsie* ne tarda pas à faire constater.

Un frère de vingt-huit mois eut une gangrène de la jambe droite, qui se détacha spontanément au bout de dix-neuf jours. (*Journ. de méd. et de chirurgie*, t. XVI, 1845.)

II. Primipare de vingt et un ans, accouchée d'un garçon bien portant le 24 mars 1869, après un travail laborieux et l'emploi, en deux doses, de 3 gr. 5, de seigle ergoté, s'était rétablie et vaquait depuis six semaines à ses occupations, quand elle éprouva une vive démangeaison des deux mains; une tache bleuâtre apparut au bout du nez, ainsi que des mains et des pieds, avec engourdissement de ces parties. Elle est admise à l'infirmerie de Dundee, le 25 mai, et le Dr Begg constate sur toutes ces parties des marques évidentes de gangrène. Le 14 juin, une ligne de démarcation se forme, et, le 17, on *ampute les deux jambes* à la partie moyenne. Le 9 juillet, amputation des deux bras au-dessus des poignets. Cette femme se rétablit parfaitement. (*Lancet*, 1870.)

En somme, avec si peu de documents, nous hésitons à formuler une conclusion. La mortalité est énorme, qu'on ampute ou non. Nous croyons qu'il faudrait laisser à la nature le soin d'amputer, si la gangrène s'est limitée et si nul accident n'arrive; amputer au contraire, quand la gangrène est envahissante et le sujet exposé à mourir si l'on n'intervient pas. D'ailleurs, et fort heureusement, cette alternative se présente rarement, car cette sorte de gangrène est devenue exceptionnelle.

b) *Par des produits toxiques* (pyrexies; maladies

infectieuses). — D'autres gangrènes se déclarent quand le sang est altéré dans sa constitution et véhicule certains principes infectieux; telles les gangrènes qui se produisent au cours ou au déclin des fièvres graves, les unes très rares (choléra, fièvre jaune, typhus, scorbut, peste), les autres plus fréquentes (fièvre typhoïde, impaludisme, dysenterie, fièvre puerpérale). On en a signalé également dans les néphrites, et dans des névrites.

Dans ces cas, les conditions sont mauvaises pour l'amputation. Les sujets sont profondément débilités par la fièvre qu'ils ont supportée, et auront souvent même de la peine à faire les frais de la convalescence. Faut-il ajouter volontairement au danger qu'ils courent les risques d'une opération toujours grave et incertaine dans ses résultats? Il semble que la double amputation ne puisse leur être que préjudiciable. Cependant, si la gangrène ne se déclare qu'après la fièvre, en convalescence, si l'on a eu le temps de relever l'état général du malade, de lui rendre un peu des forces perdues, s'il est jeune et encore relativement robuste, on aura quelques chances de réussir en l'opérant. Nous pouvons citer, à l'appui de cette opinion, l'exemple de Luke, chirurgien à l'hôpital de Londres, qui compte trois succès :

Trois individus, de dix-sept, trente et quarante-cinq ans eurent une gangrène des deux pieds, à la suite d'un fièvre grave. Le sphacèle était si complet, que les deux pieds purent être enlevés par quelques coups de ciseaux sur les tendons. *Luke ampute les deux jambes* en une même séance, chez chaque individu, au lieu d'élection. L'opération fut très rapide; en quatre minutes, pour chacun, l'opération fut terminée. La première jambe coupée était confiée à un autre chirurgien pour la panser, en attendant que

l'opérateur eût agi sur la deuxième. Les deux pansements furent achevés en quinze minutes, et *les trois malades guérissent.* (*Lond. med. Gazette.*, 1838.)

D'ailleurs, les statistiques se montrent assez encourageantes. Dumaz a relevé 10 cas de gangrène dans la fièvre typhoïde; 9, traités par l'expectation, donnent 5 morts; l'amputé guérit. Dans une autre statistique, sur 18 malades, 9 sont amputés et 9 abandonnés à eux-mêmes: dans le premier groupe, 2 seulement sont morts, et 6 dans le second.

Sur 4 cas de sphacèle consécutif à l'accouchement (Simpson), 2 non-amputés et 2 amputés donnent un mort par chaque mode de traitement.

Ces chiffres ne sont donc pas défavorables à l'opération. Dans ces gangrènes consécutives aux pyrexies, bien examiner l'état général du sujet, se baser sur son âge, son tempérament, sa force de résistance possible; bien peser le pour et le contre; n'entreprendre la double opération que si le malade semble pouvoir la supporter, et en se plaçant dans les meilleures conditions possibles. Car c'est dans ce cas surtout qu'on risque, si l'on opère à tort, de hâter la fin du sujet, ou même de l'amener; dans ces cas qu'on est exposé à s'entendre reprocher une trop grande hardiesse et trop de penchant pour le couteau.

c) *Par des produits chimiques.* — Les gangrènes peuvent se produire chez les phosphatiques, albuminuriques et les diabétiques. Faut-il opérer ces derniers? Question intéressante, bien des fois posée, et diversement résolue.

Pour les uns, comme Landouzy, le diabétique doit être

pour le chirurgien un *noli me tangere*, le moindre coup de bistouri pouvant lui être fatal. Verneuil, chez 4 malades qu'il amputa, vit la gangrène se reproduire dans les lambeaux ou dans le moignon, et les opérés succomber. Aussi, à la Société de chirurgie, en 1866, inclinait-il, ainsi que Demarquay, vers l'abstention.

Legouest, Larrey et Trélat émettaient une opinion contraire. Suivant ce dernier « si l'examen des urines décèle du sucre, on a une indication de plus à remplir, celle du traitement général, et aucune en moins pour le traitement chirurgical ». Selon Larrey on doit temporiser quelquefois, quand la gangrène traumatique se rencontre chez un diabétique, lorsque, par exemple, les parties inférieures des membres seules sont atteintes; mais il faut amputer d'urgence si la gangrène se rapprochait du tronc.

Se basant sur l'histoire de trente malades de la clinique de Küster, Heidenhain va même plus loin. Il dit que, lorsque la gangrène a envahi le dos du pied ou le talon, il faut amputer d'emblée au-dessus des condyles fémoraux en prenant des lambeaux cutanés aussi courts que possible. L'ablation au-dessous du genou serait presque constamment suivie de gangrène étendue du moignon. Des recherches anatomiques des plus récentes expliqueraient cette particularité. Cet auteur aurait trouvé en effet, le plus souvent, une oblitération de la fémorale ou de ses branches, principalement au point de bifurcation de la poplitée, par des anciens thrombus.

Il y a des cas où les conditions étaient des plus défavorables, et où l'amputation a réussi. Qu'on lise, par exemple, dans le *Bulletin de la Société de chirurgie de Paris* (4^e s., t. IX, 1883), le rapport du professeur Chauvel

sur deux amputations de jambe pratiquées successivement par Demmler, médecin-chef de l'hôpital de Guelma, pour gangrène des extrémités, dans des tissus déjà altérés, chez un homme âgé, alcoolique, paludéen, glycosurique et profondément cachectique ; dans de telles conditions, le succès était des plus douteux. Eh bien ! il a été aussi heureux qu'inattendu : le sujet guérit. Ceci montre qu'une thérapeutique hardie est souvent couronnée de succès et que, dans les cas désespérés, il vaut mieux employer un remède incertain plutôt que d'abandonner le malade à une mort certaine. Suivant le précepte de Celse : *Satius est enim anceps auxilium experiri quam nullum.*

En somme, dans la gangrène diabétique, l'opinion la plus généralement admise aujourd'hui est celle-ci : ou la gangrène est traumatique, et alors intervention ; ou elle est spontanée, et alors expectation.

5° *Modifications du système nerveux.*

On range généralement dans cette classe la gangrène symétrique des extrémités. D'ordinaire elle n'est pas assez grave pour nécessiter la double amputation. En tout cas, nous n'avons pas trouvé d'observation à ce sujet. Nous croyons pouvoir ranger dans ce paragraphe le curieux cas de *Curtis* (*Brit. med. Journ.*, Lond., 1889, I).

Chez un marin de vingt-deux ans, gangrène consécutive à un coup reçu sur l'épigastre, et expliquée par cet auteur par choc du sympathique et paralysie des vaso-moteurs. *Amputation des deux jambes* au 1/3 supérieur. *Guérison.*

En résumé, pour les gangrènes de cause interne, la double amputation ne s'impose plus avec autant d'autorité

que pour celles de cause externe. *Dans la plupart des cas, l'expectation est permise, et dans certains l'opération est contre-indiquée.* C'est qu'ici, outre l'étendue et la localisation de la gangrène, il faut tenir grand compte de l'état général du sujet, souvent très faible, plus ou moins cachectique, et hors d'état de supporter la double mutilation. Néanmoins, quand le sujet est jeune, encore vigoureux, l'audace est permise et souvent récompensée.

« Il arrive quelquefois que les secours sont inutiles et que le mal continue à s'étendre ; dans ce cas, il reste un remède déplorable, à la vérité, mais unique : c'est d'amputer les membres pour sauver le reste du corps. » (Celse.)

Thompson, Richter, Dupuytren, Larrey, conseillent dans ce cas, d'attendre que la gangrène soit limitée et la ligne de séparation formée. Sinon, disent-ils, on ne sait si les tissus qu'intéressera le couteau seront doués d'une vitalité suffisante pour subvenir à l'existence du moignon ; on aurait à craindre la récurrence et une opération faite en pure perte. D'autre part, une attente plus longue ne ferait qu'affaiblir le malade, sans profit, et on risquerait de ne pas retirer tous les bénéfices de l'amputation.

On amputera naturellement, non dans les parties gangrenées, comme le faisaient jadis Hippocrate, Fabrice d'Aquapendente, ni même dans le sillon de séparation, mais au-dessus du cercle inflammatoire qui surmonte la partie gangrenée, en région saine, comme le voulaient déjà autrefois Celse et Archigène ; plutôt trop haut que trop bas, car la gangrène s'étend rapidement le long du tissu cellulaire qui entoure les gros vaisseaux, et est souvent plus étendue à l'intérieur que ne le feraient croire les apparences extérieures. La nécrose des os peut remon-

ter bien au-dessus de la ligne d'élimination des chairs, et, en n'amputant qu'un peu au-dessus du cercle inflammatoire des parties molles, on pourrait scier, en même temps que les os, un séquestre qui resterait dans le moignon et nécessiterait une réamputation ultérieure. Or, quand on a résolu une amputation aussi radicale que la nôtre, on n'en est pas à quelques centimètres près, et il ne faut pas risquer de faire perdre au patient le bénéfice du sacrifice auquel il s'est péniblement résigné, en se montrant mal à propos trop avare. Ce n'est que pour éviter l'amputation de cuisse au tiers supérieur, ou même la désarticulation de la hanche, qu'on se résoudra, comme l'a fait M. le professeur Poncet, à amputer dans des tissus relativement malades, quitte à régulariser ultérieurement les moignons.

CHAPITRE V

Traumatismes.

I. ARMES A FEU

On a longtemps reproché aux chirurgiens militaires de ne pas calculer assez les chances de conservation des membres, et de ne se plaindre que le couteau ou la scie à la main, taillant en pleines chairs. Le reproche a pu être mérité, à une époque déjà lointaine ; aujourd'hui, nul n'aurait plus le droit de le formuler.

Certes, du xvi^e au xviii^e siècle, dans les guerres de la Révolution et de l'Empire, on a abusé de l'amputation. Briot allait même jusqu'à soutenir qu'une amputation double guérissait souvent plus vite qu'une simple. Mais, depuis un demi-siècle, une heureuse réaction s'est opérée en faveur de la chirurgie conservatrice, grâce au perfectionnement des appareils contentifs et inamovibles, et au pansement antiseptique, grâce aux succès obtenus, à l'aide de cette méthode, par les chirurgiens de l'armée d'Afrique,

par Malgaigne, Velpeau, Hutin et Larrey. « N'amputez qu'en cas d'absolue nécessité; et, tant que vous verrez une chance de succès, tentez la conservation du membre » a dit ce dernier, il y a déjà longtemps.

Et effectivement, depuis, bien des membres ont été conservés, qui eussent été sacrifiés, si l'on s'en fût tenu aux traditions anciennes. On peut dire aujourd'hui que *l'amputation, dans les traumatismes par coup de feu, doit rester une opération exceptionnelle.*

Ce qui excuse un peu des opérations faites autrefois inutilement, ce qui fait que peut-être encore aujourd'hui, malgré l'antisepsie, il ampute dans quelques cas, où il devrait, semble-t-il, tenter la conservation, c'est que le chirurgien militaire, en campagne, a parfois la main forcée par les conditions dans lesquelles il se trouve. Si en temps de paix, ou même dans les guerres civiles, les blessés sont portés immédiatement, avec ménagements, dans un lit où ils resteront jusqu'à guérison ou trépas, il est loin d'en être de même à la guerre. « La guerre a des exigences qui ne s'allient point à celles de la chirurgie; l'évacuation des blessés en arrière est l'écueil contre lequel échouent les efforts de la chirurgie en campagne... Les évacuations ne peuvent que préparer à la chirurgie conservatrice de fâcheux résultats¹. »

Que de temps, malgré la promptitude actuelle des secours, que de temps s'écoulera avant que les milliers de blessés qui, le jour de la grande bataille, seront tombés sous les projectiles ennemis, reçoivent les soins qu'on pourrait leur donner immédiatement, en temps de paix!

¹ Legouest, *Traité de chirurgie d'armée*

Que d'évacuations successives de la ligne de combat au poste de secours, de celui-ci à l'ambulance, et de là à l'hôpital de campagne, à dos d'homme, en brancard, en litière, en cacolet, dans des véhicules plus ou moins bien suspendus !

Il en résulte que, pour certains cas limites, où l'on tenterait la conservation dans les conditions ordinaires, le blessé sera peut-être amputé dès son arrivée à l'ambulance, dans le but de lui épargner des souffrances interminables, de soustraire ses plaies à bien des dangers inhérents à cette série d'évacuations successives, peut-être de lui sauver la vie, ou du moins, de lui épargner une amputation secondaire, d'un pronostic plus sombre, que lui-même réclamerait plus tard, pour ses membres atrophiés, douloureux et incapables de servir. C'est ce qui arrivera pour certains coups de feu du genou, par exemple. On ne pourra faire, pour conserver le membre, des tentatives qui seraient peut-être couronnées de succès dans la pratique civile. Mais ces cas sont devenus bien rares, et, comme le dit M. le professeur Delorme¹ : « Aucun chirurgien n'est plus autorisé aujourd'hui, comme au début du siècle, à sacrifier un membre en vue d'assurer le transport plus facile du blessé. »

Ce point une fois établi, étudions les lésions par coups de feu des membres inférieurs susceptibles de poser la question d'une double amputation.

A la guerre, plus du tiers des blessures se rapportent aux membres inférieurs ; les statistiques varient entre 35 et 48 pour 100. Ceux-ci, en effet, sont exposés, non seu-

¹ Delorme, *Traité de chirurgie de guerre*.

lement aux chocs directs, mais aussi aux blessures par ricochet. Le membre gauche serait plus souvent atteint (53,1 pour 100) que le droit (43,5 pour 100). Les deux membres seraient blessés simultanément dans 3,4 pour 100 des cas.

Dans la guerre de Sécession, 20 soldats subirent des amputations doubles de cuisse (3 au tiers moyen; 10 au tiers inférieur; 7 en un point indéterminé); 8 une amputation de cuisse et une de jambe.

Quant au siège de ces blessures, on peut s'en faire une idée d'après une statistique de la guerre du Tonkin, portant sur 44 blessés ¹ :

2 fesses . . .	2 fois	2 genoux . . .	4 fois
Fesse et cuisse.	2 —	Genou et jambe.	1 —
Fesse et jambe.	2 —	2 jambes . . .	3 —
2 cuisses . . .	21 —	Jambe et pied .	1 —
Cuisse et jambe.	5 —	2 cous-de-pied .	1 —
Cuisse et pied .	1 —	2 pieds . . .	1 —

La mortalité de ces amputations doubles nous est donnée par une statistique de la guerre d'Amérique ² :

2 extrémités supérieures (47 cas) . . . Mortalité : 34 0/0.
 Une supérieure et une inférieure (43 cas). Mortalité : 50 0/0.
 2 extrémités inférieures (82 cas). . . . Mortalité : 61,7 0/0.

Ce tableau nous montre, d'une part, la fréquence plus grande pour les extrémités inférieures, et, d'autre part, la mortalité plus élevée.

A la suite de toutes les guerres, on a signalé des cas

¹ Nimier, *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, 1889, t. XIII.

² Delorme, *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, 1883, t. II.

assez nombreux de double amputation, cas dont la mortalité n'était pas de beaucoup supérieure à celle des amputations simples.

Le plus souvent, autrefois, c'était le même projectile qui causait les deux blessures. Il n'en sera peut-être pas de même dans les guerres ultérieures, à cause de la grande quantité de projectiles projetés à la fois et très rapidement sur le même but. D'après Fischer, le nombre des blessures multiples a augmenté dans les guerres modernes, et il est permis de supposer qu'elles seront encore plus fréquentes dans l'avenir.

Nous n'avons pas à nous occuper ici des cas où les fesses et les pieds sont intéressés ; car, ce qui peut être mis alors en parallèle avec la conservation, c'est une résection ou une désarticulation. Ceci écarté, la question d'amputation peut se présenter dans les cas suivants :

1° *Broiement des deux membres par un gros projectile ou un volumineux éclat.*

Ce broiement, actuellement très rare, est généralement produit par l'action de gros projectiles entiers, ou d'énormes éclats à surface convexe, dont la vitesse est très diminuée, ou qui atteignent les membres tangentielle-ment à leur axe ; dans le cas d'un boulet passant entre les deux cuisses, par exemple.

Ne pas chercher une indication opératoire dans l'aspect, toujours lamentable, des membres qui sont tuméfiés, livides, insensibles et froids : ce peut être des signes de contusion aussi bien que de gangrène. *Se baser sur l'état de la circulation* dans les artères sous-jacentes, en se souvenant

toutefois que l'absence de pouls au-dessous de la blessure n'indique pas forcément une blessure vasculaire, et amputer si cette circulation est fatalement compromise ou supprimée. Attendre que le shock se soit dissipé : « *Dans les broiements complets*, si le diagnostic est évident, *l'amputation doit être faite*, dans les parties saines, aussitôt que l'état général le permet¹. »

2° *Ablation totale des deux extrémités inférieures par un gros projectile ou un volumineux éclat.*

Cette mutilation est produite par des projectiles entiers ou des éclats énormes, atteignant les membres avec une vitesse intense et perpendiculairement, ou du moins très peu obliquement à leur axe.

Le plus souvent, dans ce cas, il y a une secousse violente, « un choc qui ébranle, qui renverse comme un coup de massue; très peu d'hommes y survivent » (Larrey); surtout quand il s'agit d'une double ablation de cuisse à la partie supérieure, la masse de chair brusquement soustraite à l'individu étant alors énorme; « la médecine opératoire devient inutile; il faut de la médecine morale²... »

Mais si le blessé ne succombe pas à ce shock, à cette perte nerveuse, faut-il l'amputer?

L'amputation faite par le boulet est généralement fort irrégulière, à cause de l'inégale résistance des tissus, avec des moignons déchiquetés, des lambeaux de peau et de muscles inégalement déchirés; l'os, plus ou moins frag-

¹ Chauvel et Nimier, *Traité de chirurgie d'armée*.

² *Recueil de Mém. de méd., chir. et pharm. milit.*, 1^{re} série, t. XXXIV.

menté, fait saillie au milieu de tendons, de cordons nerveux et de franges de tissu fibreux. On a bien cité (H. et D. Larrey) quelques cas de moignons aussi réguliers qu'après l'opération chirurgicale; mais généralement il est loin d'en être ainsi.

Si l'on abandonne aux seuls efforts de la nature ces moignons difformes et irréguliers, on s'expose à une foule de complications (fièvre, hémorragies secondaires, nécroses, accidents nerveux) qui pourraient enlever le blessé, disent les partisans de l'amputation; ou, en mettant les choses au mieux, à une cicatrisation très lente, et, finalement, à des moignons coniques et douloureux; le blessé réclamera de lui-même l'amputation secondaire. Certains font valoir que, si l'on n'ampute pas, il faut extraire les esquilles et régulariser la section des tendons et des muscles, opération qui demande plus de temps que l'amputation elle-même.

Sédillot rapporte une observation d'*ablation des deux jambes* par un éclat d'obus. *Amputation* sur le champ de bataille même. Accidents tardifs, mais *guérison* (*Arch. de méd. milit.*, 3^e série, t. XXVI, 1871.)

D'autres chirurgiens de la fin du siècle dernier (Bilguer, Méhée, Lombard, Léveillé, Sabatier, etc.) jugeaient au contraire l'amputation, non seulement inutile, mais dangereuse, et ne voyaient pas la nécessité d'un nouveau traumatisme, qui ne fait qu'augmenter la commotion générale et la stupeur locale. D'ailleurs, le chirurgien est-il bien sûr, en amputant, de ne pas tailler des lambeaux à vitalité compromise et voués à la gangrène?

Lombard cite l'exemple d'un artilleur dont les deux

jambes ont été emportées au tiers supérieur, et chez qui le moignon abandonné à la guérison spontanée se cicatrise plus vite que celui qu'on ampute.

Il nous semble, avec M. le professeur Delorme, qu'on doive *baser la conduite à tenir* en présence de semblables mutilations *sur deux choses* : la *régularité* plus ou moins grande *de l'ablation traumatique et son siège*.

Dans les ablations assez régulières, qui font espérer une cicatrice convenable et un moignon utile, on n'amputera pas. Dans les irrégulières, pour peu qu'il y ait une perte étendue des téguments, on amputera.

Pour la jambe et la partie inférieure de la cuisse, quand le choc est peu intense, M. le professeur Delorme se déciderait plus volontiers à opérer qu'à la racine de la cuisse, étant donnée la gravité de cette dernière amputation.

3^o *Ablation partielle des deux extrémités inférieures par un gros projectile ou un volumineux éclat.*

Cette mutilation, plus fréquente que la précédente, siège aux fesses, à la partie supérieure et postérieure des cuisses, aux mollets. Il y a contusion intense, ablation de parties molles, ébranlement dans tout le segment de membre, élongation des nerfs souvent jusqu'à leurs racines, arrachement des tendons à leur insertion osseuse ou musculaire. Très souvent, malgré ces désordres, l'os est intact.

Ne pas se préoccuper des parties molles qui donnent toujours à la blessure un aspect effrayant. *Voir l'état des artères et nerfs* principaux des membres atteints, et amputer s'ils sont lésés au point d'amener la gangrène,

ou, plus tard, l'inutilité des membres. Dans ce dernier cas, l'amputation peut être retardée.

Si l'on opère pour ablation totale ou partielle, *on attendra que le shock ait disparu*, que le pouls reprenne de la plénitude et que la réaction commence à s'opérer. Par crainte de la gangrène des lambeaux, l'ébranlement remontant le plus souvent dans les muscles et les os jusqu'à une grande hauteur, on portera le couteau à l'extrémité supérieure des membres atteints, ou même, s'il est besoin, sur le segment supérieur.

D'ailleurs, ces ablations de membres sont des lésions aujourd'hui exceptionnelles, et, à l'avenir, il n'y aura plus beaucoup de cas, en chirurgie d'armée, comme celui d'un malade dont parle Larrey.

Il raconte qu'il a vu, aux Invalides, en 1835, alors que son père y était médecin-chef, un ancien soldat qui, ayant eu les quatre membres mutilés par de gros projectiles, avait subi une quadruple amputation.

4° *Lésions des deux cuisses.*

Autrefois, toute fracture du fémur par arme à feu était regardée comme mortelle à brève échéance si l'on n'amputait pas immédiatement. La plupart des chirurgiens de guerre de la Révolution et de l'Empire n'admettaient pas d'exception. Larrey faisait bien quelques réserves pour les fractures du tiers inférieur, et admettait quelques rares exceptions, dans lesquelles le blessé échappe « comme par miracle et sans amputation à un résultat funeste; mais, dans la plupart des cas, la conservation du membre a été achetée au prix de tant de souffrances, son raccourcissement est si prononcé, sa conformation si

vicieuse ou ses mouvements si difficiles, si bornés, qu'il fait regretter encore qu'on ne l'ait pas retranché¹. » Zinck (d'Anvers) disait qu' « on devrait toujours ériger en principe absolu d'amputer la cuisse, toutes les fois que le fémur a été fracturé comminutivement par un coup de feu ». Dupuytren : « En rejetant l'amputation, on perd plus d'individus qu'on ne sauve de membres. » Baudens lui-même, d'ordinaire si conservateur, dit que : « De toutes les fractures par armes à feu, celle qui réclame le plus impérieusement l'amputation est celle du fémur. Toute fracture du fémur par coup de feu exige l'amputation immédiate. » Comme le dit M. le professeur Delorme² : « Jusqu'à la deuxième moitié de ce siècle, l'amputation immédiate dans les fractures par coups de feu du fémur était considérée comme le plus sûr moyen de conserver la vie. Les chirurgiens suivirent avec tant de ponctualité la pratique recommandée, qu'Otis n'a pu trouver, dans le siècle, jusqu'en 1850, que 250 blessés traités par la conservation. »

Ribes, chirurgien en chef de l'Hôtel des Invalides, avait examiné 4000 blessés, de 1814 à 1821, et n'en avait trouvé que 7 guéris de fractures de cuisse par coups de feu traitées par la conservation.

Son successeur, Hutin, de 1847 à 1853, trouve, au même Hôtel, sur 84 fracturés de fémur, 63 guéris par la conservation (3/4), et 21 amputés de cuisse seulement (1/4). Il fait une distinction basée sur le siège de la fracture. A la partie moyenne, il y a quatre fois plus

¹ Larrey, *loc. cit.*

² *Arch. de méd., chir. et pharm. milit.*, t. II, 1883.

d'invalides vivants parmi les non-amputés ; à la partie supérieure, il n'y a pas d'amputés vivants.

C'est à partir de cette époque que les tentatives de conservation devinrent de plus en plus nombreuses et heureuses.

A l'Académie de médecine, en 1848, Malgaigne dit son mot fameux : « Si j'avais le fémur fracturé par coup de feu, je ne me laisserais pas amputer¹ », et Velpeau est du même avis.

Et alors se succèdent les guerres du Schleswig-Holstein, de Crimée, d'Italie, d'Amérique, du Danemark, de Bohême ; les guerres franco-allemande et turco-russe, qui établissent toutes successivement la supériorité de la conservation sur l'amputation. En Crimée, il y a cinq fois plus de guérisons par la conservation que par l'amputation, qui donne une mortalité de 85 à 90 pour 100. En Italie, sur 308 tentatives de conservation, 190 meurent et 118 peuvent conserver leur membre ; sur 336 amputations, 257 meurent, et 79 seulement guérissent. Dans les deux pratiques, la mortalité est élevée, mais elle n'est que de 60 pour 100 par la conservation, et atteint presque 70 pour 100 par l'amputation.

La statistique des hôpitaux de Milan, en particulier, donne de beaux résultats en faveur de la chirurgie conservatrice. Pour 90 fractures au-dessus du tiers supérieur :

53 amputations = 41 morts (77,3 0/0).

37 conservations = 11 morts (29,7 0/0).

Dans la guerre de Sécession, les deux méthodes ont

¹ *Bull. Acad. méd.*, t. XIII, 1848.

presque marché de pair, mais l'avantage est encore à la conservation :

Par conservation,

Mortalité = 46 0/0 (1/3 supérieur) et 40,6 0/0 (1/3 moyen).

Par amputation,

Mortalité = 73,3 0/0 (1/3 supérieur) et 55,5 0/0 (1/3 moyen).

Dans la guerre franco-allemande, où l'on s'est montré très conservateur :

Conservation = Mortalité 43,1 0/0

Amputation = — 67,6 0/0

Et, au Tonkin :

Conservation = Mortalité 21,4 0/0

Amputation = — 85,7 amp. secondaires, il est vrai.

Certes, les résultats de la conservation ne sont pas toujours des plus brillants. La guérison est longue. Le raccourcissement, qui dépasse quelquefois 10 centimètres, atteint toujours 4 ou 5 centimètres ; il y a un cal volumineux, et souvent incurvation de la cuisse, ankylose du genou, atrophie des extenseurs. Néanmoins, en présence des chiffres ci-dessus, et quelque'abaissé qu'ait été le taux de la mortalité des amputations depuis la méthode antiseptique, nous concluons, avec tous les auteurs, que, *dans la plupart des fractures de cuisse, on tentera la conservation*, surtout si la fracture siège à la racine du membre. Il doit en être des deux cuisses comme d'une seule ; on enlèvera les esquilles, on immobilisera, mais on n'amputera pas.

Poulet et Bousquet répartissent les fractures du fémur en trois groupes : fractures simples, à traiter par la con-

servation; fractures de gravité moyenne; fractures avec lésions des parties molles, pour lesquelles l'amputation est souvent indiquée.

Chauvel et Nimier sont du même avis: « Bien établir à quel groupe il a affaire, tel sera le premier soin du chirurgien, et, en présence d'un cas douteux, il devra désormais, croyons-nous, pencher pour la conservation¹. »

La comminution de la fracture, les irradiations aux articulations voisines elles-mêmes ne sauraient plus constituer aujourd'hui une indication d'amputation.

Celle-ci se tirera, comme toujours, de l'état de la fémorale et du sciatique. *Dans les fractures compliquées de blessure de la fémorale*, si les voies collatérales et supplémentaires sont insuffisantes ou compromises, *on amputera*. De même pour une lésion simultanée de l'artère et de la veine fémorales. Schmitt pense que, même quand la fracture se complique de cette lésion avec hémorragie primitive, on est autorisé à tenter la conservation, si les conditions extérieures sont favorables, si l'hémostase peut être obtenue facilement.

En ce qui concerne le sciatique, M. le professeur Delorme va même jusqu'à tenter la conservation primitive, et n'ampute que secondairement, en présence des douleurs et des troubles trophiques.

Rappelons que les blessures des parties molles seules, sans lésions osseuses, peuvent, dans certains cas, nécessiter l'amputation.

5° *Lésions des deux jambes.*

Même abus de l'amputation, autrefois, que pour les

¹ Chauvel et Nimier, *Traité de chirurgie d'armée*.

fractures du fémur ; même revirement dans la conduite des chirurgiens, et mêmes indications opératoires actuelles.

La mortalité des amputations de jambe, autrefois de 88 pour 100 en Crimée, 66 pour 100 en Italie, a actuellement diminué de plus de moitié. Mais les résultats par la conservation sont bien supérieurs. En 1870, par exemple :

Amputation	=	Mortalité	41 0/0
Conservation	=	—	19,6 0/0

Les rapports sont donc à peu près les mêmes que pour les fractures du fémur ; les conclusions seront les mêmes, aussi : *conservation dans l'immense majorité des cas*, même quand fractures comminutives et irradiées aux articulations supérieure et inférieure. Comme l'a dit Percy, la plus mauvaise jambe naturelle vaut mieux qu'une jambe de bois.

Cependant, quand le tibia et le péroné sont fracturés, beaucoup de chirurgiens militaires conseillent encore d'amputer, alléguant la gravité de ces fractures et les résultats fonctionnels défectueux de la conservation. M. le professeur Delorme dit que, chaque jour, des blessés de l'industrie présentent des fractures doubles ouvertes, avec lésions étendues des parties molles, fractures qui guérissent sous des pansements antiseptiques. Pour lui, *seule la lésion concomitante des deux tibiales ou du tibial postérieur contre-indique la conservation*. « Des lésions concomitantes étendues et graves des parties molles pourraient seules déterminer le chirurgien à amputer ; mais les balles actuelles, alors même qu'elles atteignent la jambe à courte distance, ne produisent pas

d'ordinaire des dégâts suffisants pour autoriser cette opération¹. »

Dans le cas de fractures doubles des épiphyses supérieures, avec gangrène de la partie supérieure des jambes, il faudra recourir à une double amputation de cuisse.

6° *Plaies articulaires, avec fractures comminutives, délabrements articulaires et périarticulaires.*

Dans ces plaies, de tout temps l'amputation a été considérée comme indispensable. L'étendue des lésions de l'articulation et des parties molles qui l'entourent, la fréquence des corps étrangers et l'infection qu'ils apportent, les terribles conséquences de l'arthrite suppurée ont toujours décidé les chirurgiens, français ou étrangers (Larrey, Guthrie, Hennen, Bell, etc.), à amputer d'urgence, surtout quand il s'agissait du genou, dont la synoviale est la plus grande du corps. L'abcès du creux poplité n'est pas long à fuser dans la cuisse et le mollet. Aussi la règle était-elle : amputer tout genou blessé. Les uns (Gherini, Follin, Macleod), opéraient pour une simple ouverture de la synoviale ; les autres (Thompson, Billroth), pour lésions des surfaces articulaires ; d'autres, pour fractures comminutives avec lésions périarticulaires (Guthrie, Simon, Stromeyer).

Dans les guerres de Crimée, d'Italie, de Sécession, alors qu'on devenait de plus en plus conservateur pour les fractures diaphysaires et même épiphysaires, on continuait à amputer quand les articles étaient directement atteints. Verneuil regardait la conservation comme la pire des

¹ Delorme, *Traité de chirurgie de guerre*.

méthodes dans les plaies pénétrantes du genou. Legouest écrivait, en 1872 : « Nous ne saurions trop mettre en garde contre les principes de la chirurgie expectante et temporisatrice dans le but de conserver les membres, quand il s'agit du traitement des plaies articulaires par armes à feu : ces principes sont généralement suivis de déplorables mécomptes ¹ ».

Cependant, déjà Sédillot conseillait la conservation des plaies pénétrantes, même compliquées de lésions osseuses superficielles, sous la condition d'immobiliser le membre. Pour se justifier d'accorder une telle confiance à la conservation, il rapporte dix observations de guérisons obtenues par ce moyen ; mais il reconnaît lui-même ensuite qu'il est sage d'amputer immédiatement, si les blessures sont très graves, si les conditions de soins et de salubrité sont peu assurées, et l'immobilisation impossible.

Richet, en 1865, déclare que dans les coups de feu du genou il ne faut pas se hâter d'amputer.

Dans la guerre franco-allemande, certains chirurgiens (Champenois, Chipault, Mac Cormac) obtiennent des résultats remarquables par la conservation. De même Bergmann à Plewna (1 mort sur 15), Cammerer et Reyher (3 morts sur 18) dans la guerre 1877-78. Et actuellement, pour un certain nombre de chirurgiens, ici encore *c'est à la conservation qu'il faut donner la première place.*

Oui, sans doute, dans la pratique civile, ou dans les hôpitaux militaires en temps de paix. Mais, comme nous l'avons déjà dit en tête de ce chapitre, de telles lésions,

¹ Legouest, *Chirurgie d'armée.*

pour guérir, demandent, plus que toute autre, une antiseptie irréprochable, une immobilisation rapide et absolue, ce qui sera loin d'être toujours réalisable sur le champ de bataille. De sorte qu'on sera souvent forcé d'amputer alors qu'en temps ordinaire on pourrait se contenter d'une esquillement ou d'une résection.

En tout cas, *l'amputation sera obligatoire dans les fracas très considérables des extrémités osseuses, avec destruction des parties molles, surtout postérieures; quand la poplitée ou le sciatique seront atteints, pour le genou.*

Pour le cou-de-pied, conservation antiseptique, quand ce sera possible, avec immobilisation en position convenable. Mais les désordres très étendus des parties molles, des tendons et des os (tibia surtout), la section de la tibiale postérieure sont des indications d'amputation primitive. Encore, dans ce cas, pourra-t-on quelquefois se contenter d'une désarticulation partielle, d'un Syme, d'un Pirogoff, quitte à être forcé de recourir plus tard à une amputation secondaire. Dans ce cas, les résultats ne sont pas toujours bien brillants.

Ainsi, Larrey présenta à la Société de chirurgie un soldat blessé en Crimée, le 5 novembre 1854, par un biscaïen qui lui fracassa les deux pieds. Les premiers soins ne peuvent être donnés que quarante-huit heures après. Refus du malade de se laisser amputer. Il n'accepte la *double amputation sus-malléolaire* que le 26 janvier 1855, après deux mois et demi de soins et de pansements inutiles. Résultat primitif très satisfaisant; puis les deux plaies devinrent deux ulcères que rien ne put faire cicatriser définitivement. Vingt-deux mois après l'opération, il ne pouvait encore supporter même la station sur ses deux jambes artificielles.

Pour M. le professeur Ollier, les fractures comminutives articulaires imposent la résection.

Mais les résections sont des opérations délicates, qui demandent beaucoup de soins consécutifs, et aussi beaucoup de temps, chose à considérer en temps de guerre, dans l'intérêt général. Puis, les résections militaires donnent des résultats déplorables. Ainsi, pour ne parler que de celles pratiquées en 1870-71.

Résection coxo-fémorale	=	Mortalité.	.	92,3	pour 100
— du genou	—	80	—		
— tibio-tarsienne	—	40,42	—		

D'après le professeur Gurlt (de Berlin), ces résultats, qui deviennent avec le temps de plus en plus mauvais, tiennent, indépendamment de l'influence de l'état de guerre (agglomération, évacuations, etc.), à l'étendue de plus en plus grande des désordres causés par les projectiles (d'où nécessité d'une plus grande ablation des surfaces articulaires), et aux lésions souvent très étendues des parties molles. Gurlt invoque aussi un autre facteur : les tarifs des pensions, qui augmentent avec le degré d'invalidité, et encouragent certains soldats à ne rien faire pour récupérer l'usage du membre opéré.

Dans un mémoire qui obtint le prix de chirurgie militaire en 1885, sur la *Valeur des résections traumatiques*, Ramonet, s'appuyant sur les statistiques des grandes guerres, conclut que la résection primitive est partout plus grave que la conservation, et même que l'amputation primitive ; la secondaire est sensiblement aussi grave que l'amputation secondaire. Les résultats fonctionnels ne sont pas toujours remarquables ; la prothèse est difficile et

insuffisante. Comme causes d'insuccès, Ramonet cite celles de Gurlt, et ajoute que les résections ont été pratiquées généralement sans souci des fêlures, appliquées à des lésions primitives qui ne les comportaient pas, et les soins consécutifs auraient été insuffisants.

M. le professeur Delorme, dans un mémoire¹, trouve que la réaction contre les résections a été trop vive, et qu'il n'est pas admissible que des opérations qui, dans la chirurgie civile, donnent de très beaux résultats sur des sujets atteints d'affections dyscrasiques, affaiblis par une longue inaction et épuisés par les suppurations, ne réservent que des insuccès chez les blessés militaires, tout aussi jeunes, et bien plus vigoureux. La résection, pour lui, a ses limites physiologiques ; si celles-ci sont dépassées, elle ne peut fournir qu'un résultat défectueux.

Nous venons de voir dans quels cas il faudra, à la guerre, pratiquer une double amputation. Disons, avant de terminer ce chapitre, quelques mots de deux questions qui se posent à ce sujet :

Quand amputer ? Où amputer ?

Quand amputer ?

Evidemment, c'est à l'*amputation primitive* qu'il faut avoir recours, étant donné sa plus faible léthalité. « Il faut la pratiquer *dans la période antéfébrile*, dès que le blessé est relevé de son état de stupeur générale et locale. » (Delorme.) Mais on ne peut pas opérer sur le champ de bataille même, comme le recommandait Stephen Smith ¹,

¹ *Rec. de Mém. de médéc., chirurgie et pharmacie militaire*, 1871, 3^e série, t. XXVI.

par exemple. Il est certain que, par rapport à l'état mental du blessé, ce serait préférable. Il vient d'être mutilé ; il est encore vigoureux, exalté, et se ressent du feu de l'action. Son moral n'est pas abattu. Il acceptera plus volontiers la proposition du chirurgien qu'il ne le fera le lendemain ; la perte de ses membres lui sera moins cruelle. Enfin, il se trouvera dans des conditions meilleures pour supporter l'opération et ses conséquences.

Mais, sur le champ de bataille, le personnel et la sécurité nécessaires feraient défaut. Là, on devra se borner à arrêter l'hémorragie et à immobiliser les membres. De même au poste de secours. Ce n'est qu'à l'ambulance que l'opération pourrait être faite, ou mieux encore à l'hôpital de campagne, à cause de la nécessité d'évacuer rapidement l'ambulance, d'abord, et ensuite en raison des inconvénients majeurs résultant du transport d'un opéré quelques heures après une double amputation, et de la possibilité d'accidents nerveux et hémorragiques. D'ailleurs, avec les pansements actuels, la période primitive n'est plus limitée aux vingt-quatre ou quarante-huit premières heures, mais s'étend à toute la période antéfébrile, et l'on a parfaitement le temps de n'opérer qu'à l'hôpital de campagne, c'est-à-dire le lendemain ou le surlendemain de la bataille. On se contentera, à l'ambulance, de n'amputer que les victimes d'ablations par gros projectiles, parce que, pour eux, la temporisation pourrait être beaucoup plus préjudiciable que les inconvénients du transport après l'amputation.

On ne fera d'amputations intrafébriles que la main forcée par les accidents et la crainte de voir succomber le blessé si l'on n'intervenait pas.

Enfin, à une époque plus ou moins retardée l'indication

d'amputer pourra se présenter (hémorragies consécutives incoercibles ; suppurations ; ostéites ; impotence fonctionnelle des membres).

Où amputer ?

Le plus bas possible, pour les cuisses. Pour les jambes, mêmes conclusions qu'au sujet des congélations.

« La plupart des militaires mutilés, sortis des classes pauvres et laborieuses de la société, doivent demander au travail, pour subsister, un complément à la pension de retraite servie par l'Etat..... L'amputation au-dessus des malléoles restera toujours réservée ; elle exige un appareil prothétique compliqué, cher, et trop lourd. »

Legouest, qui a dit cela, raconte avoir vu trois militaires qui avaient subi une double amputation sus-malléolaire pour trauma par armes à feu, et qui, regrettant tous trois « le lourd bienfait de leur moindre mutilation », sont allés demander à Larrey de les débarrasser de leurs longs moignons.

Ailleurs, il dit encore¹ : « L'amputation sus-malléolaire double ne doit jamais être pratiquée en chirurgie d'armée. »

On pourrait nous reprocher, dans ce chapitre, de nous être presque exclusivement occupés des amputations simples, mais la question est absolument la même pour les doubles. « Les règles et les indications de ces opérations sont les mêmes que celles des amputations simples. » (Legouest.) Quand la lésion est aussi étendue sur un membre que sur l'autre, si elle fait partie des cas ci-dessus énumérés qui nécessitent l'intervention, il n'y a pas à hésiter : amputer

¹ Legouest, *Chirurgie d'armée*.

les deux. On devra être encore plus conservateur que pour l'amputation simple, étant donnée la gravité de l'opération et la mutilation qui en est la conséquence. Pour peu qu'un des deux membres soit un peu moins blessé et semble offrir quelque chance de guérir sans intervention, on aura recours à l'amputation simple.

Nous avons supposé deux lésions toujours symétriques sur les deux membres. Il en est rarement ainsi ; souvent, ils sont atteints à des hauteurs différentes. Dans ce cas, on agira pour chaque membre comme s'il était seul intéressé, et les deux amputations pourront être faites à des niveaux différents.

II. ÉCRASEMENT

De toutes les causes qui nécessitent la double mutilation, objet de ce travail, la plus fréquente et aussi la plus impérieuse est incontestablement l'écrasement des deux membres inférieurs. Cette cause, en effet, agit en tous temps, en tous lieux, et chacun y est plus ou moins exposé, tandis que les congélations, les plaies par armes à feu sont forcément plus rares.

Le plus souvent, c'est une locomotive, un wagon, un train de chemin de fer qui ont fait le mal, et, à ce point de vue, les mécaniciens, chauffeurs et surtout les hommes d'équipe sont particulièrement exposés. Les voyageurs eux-mêmes, en cas de temponnement, peuvent avoir les jambes prises entre les deux banquettes, et écrasées sous l'influence du choc terrible et imprévu ; cela arrive dans

tous les **grands accidents** de chemin de fer, et, dans ces dernières années, on en a eu à enregistrer des cas aux catastrophes de Charenton, de Velars, de Saint-Mandé.

D'autres fois, c'est un camion, une charrette, un tombereau pesamment chargé, un omnibus, qui passe sur les jambes de son conducteur ivre ou imprudent, ou bien qui renverse quelque passant et le mutile. C'est là un fait divers courant dans les journaux. Le plus souvent c'est un accident ; quelquefois c'est un suicide ; plus rarement un crime.

Les ouvriers des ateliers et des usines peuvent, eux aussi, par suite d'une maladresse ou d'une imprudence, comme notre Italien, se faire écraser les deux jambes. Les terrassiers pris dans un éboulement, les marins ont quelquefois le même sort.

Le blessé est généralement transporté à l'hôpital le plus proche et là, le plus souvent amputé, car l'état des parties permet rarement la conservation. L'agent écrasant étant ordinairement d'un poids énorme, les membres ne sont plus qu'un affreux mélange de muscles, de nerfs, de tendons et d'esquilles, absolument incapable de réparation. Souvent même ils sont séparés du tronc. *L'indication d'opérer est formelle*, en pareil cas, et n'a jamais été contestée.

Si l'on a soin d'attendre la disparition du shock, l'opération réussit généralement, l'individu étant le plus souvent atteint en pleine **santé**, vigoureux, point affaibli par une fièvre ou des suppurations antérieures. — Nous avons recueilli à ce sujet plus d'une trentaine d'observations, et n'avons trouvé que deux cas de mort, l'un par infection purulente, l'autre par extrême jeunesse.

Voici d'ailleurs, très brièvement résumées, quelques-unes de ces observations.

I. Champenois (*Rec. de Mém. de médec., chirurgie et pharmacie militaires*, 1869, 3^e série, t. XXIII).

Indigène, dix ans, gardant un troupeau à la sortie d'un tunnel, est surpris, dans son sommeil, par un train de ballast qui lui broie l'extrémité des quatre membres. On le transporte à l'hôpital où, immédiatement, on reconnaît la nécessité de procéder à l'*amputation des deux jambes au lieu d'élection* et de l'avant-bras gauche, sans anesthésie, le 7 mai 1869. Le surlendemain, désarticulation du poignet droit. Un peu d'ictère et d'état général les jours suivants. Cicatrisation presque achevée à la fin du mois, et complète en juillet. *Guérison*.

II. Mac-Cann (*Trans. of the Americ. surg. Assoc.*, II, 1885).

Enfant, neuf ans. Écrasement par chemin de fer. *Amputation triple simultanée : jambe gauche au tiers inférieur ; jambe droite au tiers supérieur ; avant-bras gauche. Guérison*.

Dans le travail qui contient cette observation, l'auteur discute l'opportunité de l'intervention chirurgicale dans les traumatismes résultant des accidents de chemin de fer, et y conclut. De 1877 à 1883, à Wester Hospital de Pensylvanie, on a pratiqué 20 amputations doubles pour ce motif : 14 guérisons.

III. Kœhler (*Journ. of the Americ. med. Assoc.*, 1885).

Les deux jambes et un bras sont amputés dans la même séance et sans anesthésie.

Le malade vivait encore trente-huit ans après l'opération.

IV. Ashhurst (id., 1888, I).

Jeune homme, vingt-trois ans. Chemin de fer. Deux heures après l'accident, *amputation d'une cuisse, d'une jambe*, et d'un avant-bras. En outre, fracture du frontal, brûlures et contusions multiples. *Guérison* rapide.

Ashhurst recommande, si c'est possible, d'attendre la dispari-

tion du choc pour opérer, sinon les résultats pourraient être fatals. Il cite 15 observations d'amputation double, dont 5 seulement guérissent; des 10 autres, 7 moururent du shock le premier jour, et les 3 autres de pyohémie.

X. Tyson (*Lancet*, 1880, I).

Jeune homme, dix-neuf ans, chauffeur. En changeant la lampe sur le devant de la machine, il manque son point d'appui, tombe, et se fait écraser les jambes, à la partie moyenne. Le soir même, *amputation des deux jambes au tiers supérieur*, simultanément par deux chirurgiens. Il quitte l'hôpital cinq mois après, marchant sur ses moignons. *Guérison*.

VI. Jalland (*Lancet*, 1881).

Jeune homme, vingt-six ans. Ecrasement par chemin de fer. Extrême collapsus. Dès qu'il s'est un peu ranimé, *amputation des deux jambes au tiers supérieur*. Malgré une série d'accidents (arrêt du poulx et de la respiration après l'opération; suppuration; hémorragie secondaire). *Guérison* en trois mois.

VII. Ancelon (*Bull. Soc. chirurgie de Paris*, 1864, 2^e série, t. V).

Charretier, cinquante ans, ivre, assis sur le bord d'un wagon en marche, tombe sur la voie, et a les deux jambes broyées. *Amputé des deux cuisses* à l'hôpital de Dieuze, trois heures après l'accident. *Guérison* rapide.

Ce qu'il y a de curieux dans cette observation, c'est que le blessé, littéralement gorgé d'eau-de-vie de marc avant son entrée à l'hôpital, était, au moment de l'amputation, dans l'état d'anesthésie alcoolique le plus complet.

VIII. Badoud (*Revue méd. de la Suisse Romande*, t. II, 1882).

Homme d'équipe. *Amputation jambe gauche et cuisse droite*. *Guérison*.

IX. Désormeaux (*Bull. Soc. chir. de Paris*, 2^e série, V, 1864).
Ecrasement. *Amputation double de jambe*. *Guérison* rapide.

X. O'Callaghan (*Lancet Lond.*, I, 1890).

Homme, trente et un ans. Chemin de fer. *Amputation des deux jambes* au lieu d'élection. *Guérison*. Cet homme, particularité à noter, avait une affection mitrale.

XI. Mackay (*Lancet, Lond.*, I, 1891).

Homme, trente-six ans. Chemin de fer. *Double amputation de cuisse* au tiers supérieur. *Guérison*.

XII. Carmichael (*Lancet, Lond.*, I, 1889).

Homme, quarante ans. Chemin de fer. *Double amputation de jambe*, lieu d'élection. *Guérison*.

XIII. Critchett (*Lancet, Lond.*, I, 1851).

Homme, trente ans. Chemin de fer. Même opération. *Guérison*.

XIV. Brook (*Lancet, Lond.*, II, 1868).

Homme, trente ans. Chemin de fer. *Double amputation de cuisse*, au tiers moyen. *Guérison*.

XV. Maunder (*Lancet, Lond.*, II, 1862).

Homme, trente-quatre ans, Chemin de fer. *Double amputation de jambe* au tiers supérieur. *Mort* le dixième jour d'infection purulente.

XVI. Marshall (*Brit. M. J., Lond.*, I, 1867).

Homme, vingt-cinq ans. Chemin de fer. *Double amputation : cuisse droite* au tiers inférieur; *jambe gauche* au tiers supérieur. *Guérison*.

XVII. Bell (*Edimb. M. J.*, XXIV, 1878-1879).

Homme, vingt-sept ans. Chemin de fer. *Amputation des deux cuisses*, au tiers inférieur. *Guérison*.

XVIII. Crompton (*Guy's Hosp. Rep., Lond.*, 3^e série, XXIX, 1887).

Homme. Chemin de fer. *Amputation double : cuisse* à la partie moyenne; *jambe* au lieu d'élection. *Guérison*.

XIX. Irish (*Boston M. et S. J.*, CXXIII, 1890).

Epileptique, trente-huit ans. Ecrasement par voiture très chargée. *Amputation double*: jambe droite, tiers moyen; cuisse gauche, tiers moyen, simultanément par deux chirurgiens. *Guérison*.

XX. Bouisson (*Bull. Soc. chir. Paris*, 1^{re} série, t. IX, 1858-1859).

Terrassier, trente-six ans. Ecrasement par wagons. Trois heures après l'accident, *amputation des deux jambes* au lieu d'élection. Douze jours après, un peu de gangrène du moignon droit; mais chute des parties mortifiées et réparation. *Guérison*. en trois mois et demi.

XXI. Pousson (*Mém. et Bull. Soc. chir. Bordeaux*, t. XXIII, 1888).

Enfant, *amputé des deux cuisses* quelques heures après écrasement par un tramway. *Mort*. D'après le chirurgien, l'abstention aurait eu le même résultat. L'enfant a succombé plus par le fait de son état d'adynamie, de choc, d'extrême jeunesse, que par l'acte chirurgical lui-même.

XXII. Dogle (*Buffalo med. and surg. J.*, 1893).

Enfant, vingt-six mois, renversé et écrasé par un chariot. La tête a porté sur le pavé; forte commotion cérébrale; volumineuse tumeur sanguine à l'occiput. Ecrasement des deux jambes. Une heure après l'accident, *amputation des deux jambes* au lieu d'élection, malgré l'état de stupeur absolue du blessé. *Guérison*.

XXIII. Lizé (*Bull. Soc. chir. Paris*, 1859).

Trente-six ans, *Deux jambes* au lieu d'élection. *Guérison*.

XXIV. Sacré (*J. de méd., ch. et ph. Bruxelles*, LXXXIV, 1887).

Amputation des deux jambes. *Guérison*.

XXV. Rose (*Corresp. Blatt. für schweizer Aerzte*, 1880).

Amputation des deux cuisses. *Guérison*.

Nous arrêtons là cette énumération d'observations toutes semblables, qui nous viennent presque toutes d'Amérique ou d'Angleterre. Nous y voyons que, dans la plupart des cas, le blessé est opéré dans les deux ou trois heures qui suivent le traumatisme. Certes, il ne faut pas se dissimuler la gravité d'une semblable opération ; la situation est à peu près la même que celle du soldat qui voit ses deux jambes emportées par un boulet ; on agira de même et, le plus souvent, l'amputation sera indispensable. Pour se créer toutes les chances possibles de guérison, il faut avoir soin d'attendre que le blessé ait un peu moins de stupeur ; que la température soit sensiblement redevenue normale et observer une antiseptie rigoureuse, les cas de mort signalés étant dus aux deux shocks surajoutés ou à l'infection purulente.

On amputera en tissus sains, au-dessus des parties broyées. Le très jeune âge ne serait même pas une contre-indication, s'il y a absolument nécessité d'opérer : notre observation XXII est remarquable à ce point de vue. A son sujet, Dogle fait les réflexions suivantes : Ne serait-il pas permis de croire que, dans ce cas, il y aurait eu choc physique seulement, vu le jeune âge de l'enfant, que celui-ci étant encore en état de stupeur ne ressentît pas les effets du choc opératoire ? On pourrait penser encore que, chez les enfants, le système nerveux, moins parfait, est moins impressionné. Quoi qu'il en soit, un semblable résultat est malheureusement rare.

III. AUTRES TRAUMAS

En fait de lésions traumatiques, autres que celles par armes à feu et par écrasement, pouvant nécessiter une double amputation, il nous reste encore à citer les fractures et les arrachements. Nous terminerons le chapitre par quelques mots sur les explosions.

Fractures.

Les fractures simultanées des deux membres inférieurs se produisent quand ceux-ci sont surpris, dans la position verticale, par un corps assez résistant et animé d'une certaine vitesse; ou encore dans le cas de chute, de précipitation d'un lieu élevé. Il s'agit ici des malades soignés individuellement, à domicile ou à l'hôpital. On sera donc aussi conservateur que possible, en se basant sur les règles déjà données au sujet des blessures par armes à feu, règles plus aisées à observer dans ces cas particuliers.

Arrachements.

Fréquents aux membres supérieurs, qu'une courroie d'engrenage ou un arbre de transmission a vite fait de saisir et d'entraîner, les arrachements, dans les ateliers et les usines, sont rares aux membres inférieurs, moins exposés par suite de leur éloignement, de leur position déclive et de leur immobilité relative. En tout cas, ils ne dépassent pas le pied, le plus souvent; il y a dans la science plusieurs observations de jambe saisie et broyée; nous n'en avons pas trouvé où les deux jambes fussent en jeu.

Dans la marine, l'accident est possible, comme le montre l'observation suivante, citée par Auvely dans les *Archives de médecine navale* (t. XXIII, 1875).

Le 23 août, un chef de pièce, de quart sur le gaillard d'avant, a les deux jambes prises dans la drisse du grand foc, au moment où, cette manœuvre venant de rompre, le taquet auquel elle était fixée, était animé d'une très grande vitesse. Il est enlevé par elle jusqu'à hauteur des bastingages, et retombe sur le pont. Les deux jambes sont affreusement mutilées. Des deux côtés le pied est complètement sorti de la tibio-tarsienne, et maintenu pendant, au reste du membre, par quelques parties molles dont l'attrition est parfaite. A droite les deux os sont fracturés au tiers moyen; à gauche, le péroné est arraché de son articulation tibiale inférieure, et fracturé à l'union des tiers moyen, et inférieur. A minuit, le blessé acceptant avec calme l'opération *amputation des deux jambes*, au lieu d'élection à droite; à gauche, au tiers moyen. Pas de chloroforme, à cause de son état de faiblesse et de nervosité. Le lendemain, bon état général. Quelques jours après, un peu de sphacèle du moignon gauche; mais les parties mortifiées s'étant détachées, cicatrisation rapide. Le malade est ramené en France un mois après, le 27 septembre. Il est aujourd'hui parfaitement guéri.

Explosions.

Dans les explosions (chaudières, dynamite, travaux de de mine et du génie, etc.), les deux membres inférieurs peuvent être atteints et broyés. Souvent des brûlures compliquent le traumatisme. On amputera quand les lésions le commanderont. Le plus souvent, il est vrai, l'individu est tué sur le coup; les lésions sont généralement si épouvantables, avec la dynamite, la mélinite, le fulminate de mercure, etc., qu'elles entraînent la mort immédiate. La plupart de ces mutilés ont des arrachements des membres

inférieurs (explosion du mont Valérien, juillet 1877 : deux cas. Explosion de Paulilles, 1883).

D'après Rochard (thèse de Paris, 1880), la gangrène serait fréquemment la conséquence de pareilles lésions, et les amputations nécessitées par ces grands délabrements ont été suivies, relativement souvent, de gangrène. C'est que les muscles, les vaisseaux et les nerfs ont été tirés, arrachés, meurtris, détruits bien au-dessus de la lésion apparente, et qu'on n'a pas toujours consenti aux sacrifices nécessaires. Donc, ne pas craindre d'amputer le plus haut possible, et porter le couteau sur le segment de membre supérieur à cette lésion apparente.

CHAPITRE VI

Lésions organiques, inflammatoires et néoplasiques.

Tuberculose.

Beaucoup de chirurgiens, qui autrefois n'hésitaient pas à pratiquer la double amputation pour lésions traumatiques, étaient moins absolus quand il s'agissait d'affections chroniques. Un genou était atteint de tumeur blanche suppurée : ils amputaient la cuisse ; mais, quand l'autre genou était envahi, lui aussi, par le bacille de Koch, ils s'abstenaient. Boyer, entre autres, proscrivait formellement une pareille intervention. Quelques-uns cependant amputaient, et avaient des succès à enregistrer.

Jobert *amputa les deux cuisses* chez un jeune homme de vingt-quatre-ans, affecté de deux tumeurs blanches. *Guérison.*

Bouisson fit une double amputation de jambe dans des circonstances analogues ¹ :

¹ *Bull. de la Soc. de chir. de Paris*, 1^{re} série, t. IX, 1858-1859.

Soldat de l'armée d'Afrique, vingt-six ans. Bon état général. Tumeur blanche au troisième degré de chaque tibio-tarsienne. Etant donnés les antécédents favorables du malade, il n'hésita pas à pratiquer, le 24 mai 1851, l'*amputation des deux jambes* au lieu d'élection. Anesthésie à l'éther. Durée des deux opérations : six minutes. Réunion par première intention. Le douzième jour, cicatrisation complète. Un léger érysipèle et un abcès dans un des moignons entravèrent à peine la *guérison*.

Evidemment, Bouisson avait eu raison d'opérer, la tuberculose étant bien localisée, et le sujet, bien portant d'autre part, présentant une résistance suffisante. Mais lui-même avoue que, quand les affections chroniques sont l'expression d'une diathèse, ou quand elles ont causé une perturbation profonde de l'organisme, l'abstention est commandée.

Aujourd'hui, en pareil cas, chez les jeunes sujets, ce serait à une double résection qu'il faudrait avoir recours. Ce n'est que chez les malades d'un certain âge, passé vingt-cinq à trente ans, qu'on aura à pratiquer la double amputation. Souvent, si l'état général est mauvais, il vaut mieux amputer.

La mortalité des amputations de cuisse pour lésions chroniques (46 pour 100), ainsi qu'il résulte de nombreuses statistiques, est supérieure à celle des résections du genou (30 pour 100). En outre, autre facteur important à considérer, le membre réséqué rend plus de services que le membre artificiel. La plupart des réséqués peuvent se servir de leur membre pour la marche, le plus souvent sans canne, à la condition d'avoir le talon élevé ; certains font des marches de 30, 40 kilomètres sans s'arrêter ; on en a même cité qui ont pu servir ensuite dans la marine,

et grimper dans les mâtures avec la plus grande agilité. Chez les amputés de cuisse, au contraire, la marche est des plus pénibles, et ne peut généralement se faire sans canne. Une jambe en chair et en os vaut toujours mieux que n'importe quel membre artificiel, si elle est assez longue et suffisamment solide. Or, la consolidation et la soudure des deux nouvelles surfaces articulaires manque très rarement; quant au raccourcissement, il est, chez l'homme, en rapport avec la portion d'os enlevé; chez l'enfant, il dépend de l'intégrité du cartilage épiphysaire; et, en enlevant le moins d'os possible, c'est-à-dire en ne retardant pas trop l'opération, le membre conserve une longueur convenable.

En ce qui concerne les lésions articulaires du cou-de-pied, les conclusions sont les mêmes. Ici, les deux mortalités (résection et amputation) sont à peu près égales (11 pour 100); mais la marche est bien supérieure avec un membre réséqué.

En résumé, *pour les ostéo-arthrites tuberculeuses doubles*, faire la *résection chez les enfants et les adolescents*; la préférer à l'*amputation*, quand c'est possible, *chez les adultes*. Chez les vieillards, ne pas hésiter à amputer, comme l'a montré, dans une thèse récente, notre collègue et ami le Dr Vigerie¹.

La double amputation pourra encore être nécessitée dans certains cas très graves d'*ostéites*, d'*ostéoméylites doubles*, de *caries*, de *nécroses*. De même encore, pour les *anévrismes diffus* volumineux, ayant altéré les os et

¹ Vigerie, thèse de Lyon, 1893.

les nerfs, ou pénétré dans une articulation. Mais on conçoit aisément que le fait se présentera rarement dans la pratique. Aussi signalons-nous rapidement ces indications sans y insister davantage.

Néoplasmes.

Nous n'avons pas trouvé d'observations d'amputation double pour ce motif. Cela tient sans doute à l'extrême rareté des néoplasmes doubles des membres inférieurs. Si le cas se présente, on se comportera pour chaque tumeur comme si elle était seule ; c'est-à-dire qu'on amputera dans les cas de tumeurs malignes des os (ostéosarcomes, carcinomes, anévrysmes, certains kystes multiloculaires), ou quand un cancer des parties molles a envahi ces os, englobé les gros vaisseaux, et que l'extirpation n'est plus possible. On coupera les deux membres bien au-dessus de la tumeur. Toutefois, quand il existe déjà des foyers secondaires, quand la cachexie est trop avancée, ou encore quand le mal remonte trop haut, jusqu'à la hanche, on s'abstiendra.

Ulcères.

Dans certains ulcères, soit diathésiques, soit locaux, quand tous les traitements usités en pareil cas ont échoué, quand il ya des ostéopériostites intenses, une ossification de tous les tissus fibreux de la jambe, que la peau ne peut plus se cicatriser, l'amputation double est indiquée. De même quand l'ulcère est considérable, phagédénique, et fait tout le tour du membre. Nous avons trouvé une observation se rapportant à ce sujet ¹ (due à Larrey).

¹ *Bull. de la Soc. de chir. Paris*, 1^{re} série, t. VIII, 1857-58.

P..., soldat, ayant eu le scorbut en Crimée vers la fin de 1855, est atteint plus tard aux deux jambes de manifestations du même mal, sous forme d'ecchymoses d'abord, puis de vastes ulcérations. Tous les soins, tous les pansements ne purent enrayer les progrès du scorbut local, et, trois mois après, en avril 1856, les deux tibio-tarsiennes envahies, s'ouvrirent largement. L'amputation partielle des deux pieds fut pratiquée, à gauche le 11, à droite le 13. Quinze jours après, la pourriture d'hôpital frappa les deux moignons, et dénuda l'extrémité inférieure des os de chaque jambe. Alors, *double amputation secondaire au lieu d'élection*, le 11 mai, par la méthode circulaire, et sous le chloroforme. La réunion immédiate fut tentée sans succès, mais la cicatrisation s'effectua cependant d'une manière parfaite, après une suppuration assez prolongée d'un côté. L'amputé fut évacué sur la France, en juillet, avant que la cicatrice fût définitive. La pourriture d'hôpital envahit même le moignon de ce côté, mais enfin, la cautérisation au fer rouge assura complètement la guérison en octobre.

D'après Fenwick, de toutes les amputations pour causes pathologiques, les plus fâcheuses sont celles pour ulcères. Sa statistique porte 12 morts sur 22 amputés (54,5 pour 100). Pour lui, la mort aurait lieu par suite de la brusque suppression d'un écoulement auquel l'économie était habituée.

Eléphantiasis.

Signalons la possibilité d'une double amputation dans le cas d'éléphantiasis des membres inférieurs.

Nous pouvons citer l'observation due à Thiriar¹, dont nous ignorons d'ailleurs le résultat.

Rappelons enfin que beaucoup de chirurgiens qui

¹ *Presse méd. belge*, Bruxelles, XLIII, 1890.

amputent simultanément pour lésions traumatiques préfèrent l'amputation successive quand il s'agit d'affections organiques.

AMPUTATIONS ORTHOPÉDIQUES

On pratique quelquefois l'amputation pour certaines difformités, certaines lésions articulaires (ankyloses) ou nerveuses (paralysies), soit congénitales, soit acquises, quand elles sont une cause d'humiliation, de douleurs, de gêne, et d'impossibilité, pour celui qui en est atteint, de pourvoir à sa subsistance. Les amputations doubles, pour un semblable motif, sont plus rares. Nous n'en avons trouvé qu'une ; encore l'amputation a-t-elle été successive.

Chez un jeune homme de vingt-huit ans, affecté de deux ankyloses, que plusieurs chirurgiens n'avaient pas osé opérer, Velpeau obtint un double succès en pratiquant l'*amputation des deux cuisses*.

Ces amputations sont souvent des amputations *de complaisance* ; mais elles peuvent être aussi de nécessité. Il nous semble que, dans bien des cas, la marche avec deux pilons est préférable au séjour perpétuel dans un fauteuil, une voiture ou un lit. C'est au chirurgien à décider s'il doit ou non opérer, en présence des instances du malade.

CHAPITRE VII

Prothèse.

Avant de terminer ce travail, nous croyons devoir ajouter quelques mots sur la prothèse et l'avenir réservés à nos malheureux mutilés. Certes, c'est déjà beaucoup de leur avoir conservé la vie; mais ce sera un mauvais service que nous leur aurons rendu, si cette vie doit être par trop pénible et misérable. Nous en avons fait des culs-de jatte, ou peu s'en faut; nous leur avons supprimé les moyens d'équilibre dans la station et dans la marche; ces moyens, il nous faut les leur rendre.

La question des appareils prothétiques est donc ici très importante; pour que la marche reste assurée, il faut que ces appareils soient parfaits, l'amputé n'ayant même plus la ressource d'une jambe en chair et en os pour se soutenir au besoin.

Depuis A. Paré jusqu'à nos jours, on a toujours distingué deux grandes catégories d'appareils : ceux des

riches, qui reproduisent tous les segments du membre absent, en font tous les mouvements, et ont surtout pour but de masquer la difformité; — *ceux des ouvriers*, qui ne s'en préoccupent guère, et ne visent qu'à assurer la station et la marche à l'amputé, et à lui permettre de travailler encore pour gagner sa vie.

Certes, les riches trouveront, grâce au perfectionnement des appareils modernes, de quoi déambuler, quelquefois même si bien qu'en les voyant dans la rue, la canne à la main, on se doutera à peine de l'opération qu'ils ont subie. Ils n'ont pas à travailler; il n'y a pas nécessité pour eux d'une station debout prolongée, ni de longues marches. Ils se promèneront au besoin en voiture: leurs moyens le leur permettent.

Mais ces appareils des plus perfectionnés et des plus habilement modelés sont aussi des plus chers. La majorité, les pauvres, les travailleurs, quel avenir leur est réservé? Ils ont bien, pour la plupart, une retraite ou une indemnité, les uns du gouvernement, les autres des industriels et des patrons (pour les soldats, l'amputation des deux membres est comprise dans la 2^e classe de l'échelle de gravité des blessures). Mais ce petit pécule est loin de leur rapporter autant que leurs deux jambes.

Il leur reste leur tête et leurs bras; il ne manque pas de professions où ces trois membres suffisent. Ils peuvent encore travailler, faire des écritures, monter un commerce, etc. Certains gagnent ainsi honorablement leur vie. Le terrassier opéré par Bouisson disait, le lendemain même de son opération, que, si l'Administration du chemin de fer d'Orléans lui donnait seulement 300 francs, il monterait un petit commerce qu'il étalerait dans les

rues de la ville, et gagnerait ainsi sans peine sa vie.

Mais beaucoup (pour ne pas dire tous) s'adressent à la pitié publique. On les rencontre dans les grandes villes, aux endroits fréquentés, exhibant leurs moignons, la casquette à la main. Les amputés de la racine des cuisses sont relativement excusables de se livrer à cette profession : leurs confrères naturels, les culs-de-jatte, le font bien. Et l'on aperçoit de temps en temps, sur les boulevards, de ces tronçons d'homme, les uns adossés à une porte ou à un mur, la plupart déambulant au milieu de la foule. Certains sont même très adroits pour traverser la chaussée au milieu des voitures, comme celui que nous rencontrions chaque jour autrefois, boulevard Saint-Germain. Les porches d'église, qui leur rapportent sans doute davantage, sont un de leurs postes de prédilection, et nous nous imaginons qu'ils doivent être nombreux dans les lieux de pèlerinage à la mode.

Les uns se passent de tout moyen de support, voire même du secours de leurs bras, et progressent par bonds dus à la contraction énergique des muscles postérieurs de la cuisse qui leur restent. Ce sont les plus rares, et ce mode de progression doit être bien fatigant ; en tout cas, il demande une éducation toute spéciale des ischions. C'est pourtant le seul praticable pour les malheureux amputés des quatre membres ; c'est celui de certains hémiméliques, qui n'en mènent pas moins une existence agréable : témoin ce Russe, dont parle Hecht, qui se maria, et devint père de quatre enfants.

La plupart reposent par leurs ischions sur un chariot, qui est ou non à roulettes. Dans le premier cas, ils roulent avec une rapidité souvent très grande sur l'asphalte, grâce

à l'impulsion qu'ils se donnent avec les mains, au moyen de deux poignées en bois. Dans le second, la déambulation est plus pénible, plus lente, et se fait par oscillations successives.

Certains trouvent à s'exhiber dans une baraque, et non plus sur la voie publique, une profession plus lucrative, comme celui de Tremaine, qui « voyage avec un barnum, et a là une véritable situation ».

Nous croyons devoir aussi citer, mais en ne croyant guère à la véracité du fait, ce cul-de-jatte équestre qu'on aurait vu autrefois à Paris, et dont ont parlé assez récemment certains journaux.

Quand les individus ont été moins raccourcis, et que l'amputation a été pratiquée à *la partie inférieure des cuisses*, ce qui leur convient, c'est un *double cuissard à pilon*. L'appareil se compose, pour chaque jambe, d'une coque bien matelassée, dont le rebord s'applique sur la tubérosité de l'ischion; en bas, un pilon; en haut, une attelle externe à laquelle est assujettie une ceinture qui fixe l'appareil contre le bassin. Au niveau du genou, une articulation, mue par un verrou correspondant à la poche du pantalon. Ce cuissard est léger, facile à construire et à réparer, et fournit un solide point d'appui pour la station et la marche. Au début, le plan de sustentation est agrandi au moyen de deux béquilles. Plus tard, après quelque temps d'exercice, l'amputé peut arriver à les remplacer par deux cannes; quelquefois même les deux pilons lui suffisent: affaire d'habitude, mais aussi d'habileté individuelle, et tous n'y arrivent pas.

Pour les deux jambes, quand l'amputation a été pratiquée au tiers supérieur, la prothèse différera, selon

qu'elle est destinée à un pauvre ou à un riche. Au premier, *deux plons*, sous les genoux repliés, avec deux attelles à chacun, l'interne s'arrêtant à mi-cuisse, l'externe, articulée, remontant jusqu'à la crête iliaque. Au second, un cuissard, prenant point d'appui sur toute la longueur de la cuisse et sur l'ischion ; une portion jambière, réunie à la précédente par deux attelles latérales articulées au niveau du genou ; en bas, un pied articulé, avec mouvements de flexion et d'extension. Un verrou, dissimulé dans la poche, permet les mouvements de l'articulation du genou et la flexion dans la position assise.

Quant l'*amputation* a été *sus-malléolaire*, il y a pour les riches des *bottines* qui, si elles ne sont pas toujours très commodes, n'en dissimulent pas moins très bien la mutilation. Quant aux ouvriers, nous avons déjà dit que pour eux l'amputation au lieu d'élection est préférable.

Nous avons rencontré tout récemment à Paris un amputé des deux jambes au-dessus des malléoles qui, n'ayant pu sans doute habituer ses moignons à les supporter, marchait sur ses deux genoux, les jambes reposant horizontalement, et glissant sur le sol dans deux gouttières de bois.

Si la double amputation a été pratiqué chez un enfant, on pourra suivre la conduite de Champenois chez Mohamed-ben-Miloud, son petit malade. « En attendant des appareils plus perfectionnés, dit-il, on a commencé à habituer les moignons à l'aide de petits appareils à coquille et à pilon réduits, qui lui permettent de mettre en mouvement un chariot semblable à celui des petits enfants (portrait de cet enfant in *Recueil de Mém. de médecine militaire*, 1869, 3^e s., t. XXIII). Les aisselles une fois

endurcies, le chariot sera remplacé par des béquilles à brassards et à épaulières. »

En somme, si la double amputation a été bien faite, si les moignons sont bons, si l'on a eu soin, avant d'appliquer la prothèse, que l'extrémité du squelette soit organisée de façon à supporter la pression, et que toute trace d'inflammation ait disparu dans les parties molles, les résultats éloignés de l'opération seront excellents. Il pourra encore y avoir quelques jours de bonheur dans l'existence de ces infortunés démembrés, et le bonhomme La Fontaine avait bien raison, le jour où il a écrit :

..... qu'on me rende impotent,
Cul-de-jatte, goutteux, manchot, pourvu qu'en somme
Je vive, c'est assez ; je suis plus que content !

Nous donnons ci-après la liste d'une quarantaine d'observations que nous regrettons de ne pouvoir reproduire, mais que nous n'avons pu nous procurer avec détails (44).

Amputations des deux cuisses (9).

Bergmann. — *Med. Ztg. Berlin*, 1845, XIV, p. 61.

Bray. — *Canada, M. Rec.*, Montréal, 1879-1880, VIII, p. 172-174.

Clark. — *Prov. M. and S. J.*, Lond., 1852, p. 363.

Dumont. — *Corresp. Blatt. für schweiz. Aerzte*, 1891, p. 770.

Konrad. — *J. Chir. u. Augenh. Berlin*, 1839, XXVIII, p. 368-372.

Moll. — *Med. Ztg. Berlin*, 1856, XXV, p. 93.

Morton. — *Med. Press. et Circ. Lond.*, 1875, I, p. 205.

Pointis. — *Rec. de Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, 1838, t. IV.

Wutzer. — *Deutsche Klinik Berlin*, 1851, III, p. 150.

Amputation des deux jambes (32).

Alexander. — *Liverpool M. Chir. J.*, 1881, I, p. 185.

Azevedo. — *Arch. de Méd. Nav.*, t. XXIII, 1875.

Blanks. — *Tr. Mississippi M. A. Jackson*, 1882, XV,
p. 145.

Boughter. — *Phila. M. Times*, 1873, III, p. 516.

Buchanan. — *Med. et Surg. Report. Phila.*, 1881, XIV,
p. 711.

Clark. — *Pittsburgh M. Rev.*, 1888, II, p. 174.

Farrar. — *Tr. Texas M. Ass. Austin*, 1886, p. 244 248.

Field. — *Tr. Texas M. Ass. San Antonio*, 1878, X, p. 122-
426.

Files. — *Tr. Maine M. Ass. Portland*, 1875, V, p. 254-258.

Godard. — *Rev. méd chir. de Paris*, 1847, I, p. 175 177.

Johnson. — *Tr. Mississippi M. Ass. Jackson*, 1880, XII, p.
134-136.

Mac Leod. — *Indian M. Gaz. Calcutta*, 1886, XXI, p. 86.

Mac Leod. — — — — 1887, XXII, p.
136.

Marroe. — *Med. Gaz., N.-Y.*, 1882, IX, p. 424.

May. — *Am. J. M. Sc. Phila.*, 1851, XXII, p. 325-327.

Messenger. — *Internat. J. of s.*, janvier 1889.

M' Ghie. — *Glasgow M. J.*, 1859-1860, VII, p. 209.

Reese. — *Kansas City M. J.*, 1873, III, p. 282-284.

Reid. — *Customs, Gaz. Méd. Rep. Shanghai*, 1872, n° 3, p.
48-50.

Ridder. — *Nederl. Lancet Utrecht*, 1839-1840, II.

Rosenkranz. — *Deutsche Klinik. Berlin*, 1860, XII, p. 110-
125 (4 cas).

Smith. — *N.-Orl. M. News et Hosp. Gaz.*, 1857-1858, IV, p.
334-336.

Spencer. — *Med. et Surg. Report, Phil.*, 1870, XXIII,
p. 447.

Stabling. — *Med. Gaz., N.-Y.*, 1870, IV, p. 73.

Steele. — *Saint-Louis Clin. Rev.*, 1881-1882, IV, p. 129-131.

Toland. — *West Lancet. San Fran.*, 1877, VI, p. 157.

Walker. — *Assoc. M. J. Lond.*, 1863, I, p. 320.

Winslow. — *Maryland M. J. Balt.*, 1884-1885, XI, p. 168.

Young. — *Am. Prak. Louisville*, 1873, VIII, p. 24-26.

Amputation d'une jambe et d'une cuisse.

Williams. — *Med. Rec. N. Y.*, 1889, XXXVI, p. 318 (triple).

Amputation des deux extrémités inférieures.

Houston. — *South M. Rec. Atlanta*, 1882, XII, p. 161-165.

De Segovia. — *Siglo med.*, Madrid, 1882, XXIX, p. 617.

Nous ignorons le motif de ces observations, mais il est fort à soupçonner que la plupart se rapportent à des écrasements et seraient sans grand intérêt pour nous. Peut-être même quelques-unes de ces amputations sont-elles successives.

CONCLUSIONS

Les amputations des deux membres inférieurs dans la continuité ont été le plus souvent pratiquées chez des hommes, à l'âge moyen de la vie. Comme on pouvait le prévoir, leur pronostic est plus grave que celui des amputations simples.

Nous avons réuni 106 observations connues d'amputations simultanées des deux membres inférieurs, se répartissant de la façon suivante :

Amputations simultanées des deux cuisses	20
— — — — — jambes	77
— — — — — d'une cuisse et d'une jambe	7

Sur ces 106 observations, 62 fois seulement nous connaissons les résultats post-opératoires, qui se répartissent de la façon suivante :

Amputations des deux cuisses	9	guérisons	2	morts
— — — — — jambes	42	—	3	—
— — — — — d'une cuisse et d'une jambe	5	—	1	—

L'indication de l'amputation de deux membres inférieurs peut se présenter dans les conditions habituelles de l'amputation d'un seul membre (lésions spontanées, lésions traumatiques); mais, en principe, l'amputation simultanée sera, en raison de l'ébranlement profond produit par cette double mutilation, réservée aux cas urgents. Aussi n'aurons-nous en vue ici que les lésions traumatiques, qui nécessitent une intervention plus ou moins immédiate. On comprend en effet que, dans les cas de gangrènes, d'ergotisme gangréneux, de gangrènes séniles, etc., si une double amputation est indiquée, on puisse, suivant l'état général du sujet, suivant les circonstances, séparer chaque amputation par un temps plus ou moins long.

L'indication de l'amputation simultanée double est formelle dans les écrasements, les broiements des membres, alors que toute tentative de conservation est impossible. Dans les gelures, dans les brûlures profondes, la gravité de l'état général peut également réclamer le sacrifice simultané des deux membres. Il en sera de même dans le sphacèle progressif d'origine traumatique.

A quel moment devra-t-on intervenir? Nous pensons que, dans les broiements des membres, il faut amputer immédiatement, mais bien entendu lorsque le shock traumatique a disparu, lorsque la température est sensiblement redevenue normale. Ici, du reste, les indications sont les mêmes que pour l'amputation d'un seul membre.

Dans les traumas par coup de feu, l'amputation primitive double, dans la période antéfébrile, doit être la règle,

mais il va de soi que ces mutilations sont le plus souvent pratiquées dans les hôpitaux de campagne, et qu'ici encore on tiendra grand compte de l'état général du blessé, et des contre-indications qui, en pareil cas, relèvent si souvent du shock traumatique.

Dans toutes ces lésions si graves, il faut avant tout se préoccuper de sauver la vie du blessé, et l'on comprend que nous ne puissions entrer dans des détails circonstanciés sur les conditions opératoires, sur le lieu de l'amputation, etc., toutes conditions qui, du reste, peuvent se présenter dans toute espèce d'amputation. C'est ainsi que l'on amputera parfois, comme l'a fait M. le professeur Poncet, dans des tissus relativement malades, pour ne pas pratiquer une opération plus grave, telle que l'amputation de cuisse au tiers supérieur, la désarticulation de la hanche, quitte à régulariser ensuite l'amputation lorsque le blessé aura survécu.

Dans une mutilation aussi grave que celle de l'amputation des deux membres inférieurs, nous rejetons, avec M. le professeur Poncet, par suite des dangers de gangrène et de septicémie, qui sont les complications les plus à redouter, l'hémostase préventive avec le tube hémostatique (bande d'Esmarck), les sutures, qui sont une cause de gêne de circulation locale, et nous préconisons le pansement antiseptique à ciel ouvert. Quant à l'anesthésie, elle doit être pratiquée avec l'éther, qui, en raison de ses propriétés excitantes, trouve particulièrement son indication chez les blessés en état d'épuisement nerveux.

La prothèse consistera, suivant la condition du mutilé et la hauteur de la mutilation, en un chariot à roulettes, un double cuissard à pilon, un double pilon, ou une paire de bottines spéciales.

Indépendamment de la pension ou de l'indemnité qui leur est accordée, nos mutilés pourront gagner leur vie par quelque travail manuel ou intellectuel ; mais la plupart trouvent la mendicité plus avantageuse.

Vu, bon à imprimer :
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
PONCET.

Vu, bon à imprimer :
POUR LE DOYEN, L'ASSESEUR
A. GAYET.

Vu, bon et permis d'imprimer :
LE RECTEUR,
E. CHARLES.

TABLE

INTRODUCTION	5
CHAPITRE PREMIER. — <i>Observations personnelles</i> . . .	9
CHAPITRE II. — <i>Généralités sur les amputations des deux membres inférieurs</i> (fréquence, sexe, âge, professions, mortalité, indications)	16
CHAPITRE III. — <i>Des amputations doubles simultanées.</i>	22
CHAPITRE IV. — <i>Gangrènes</i>	29
I. Gangrènes de cause externe :	
1° Congélations	29
2° Brûlures	41
3° Caustiques et topiques	43
II. Gangrènes de cause interne	46
1° Par obstacles au cours du sang	47
2° Par altérations du sang	50
— substances végétales.	50
— principes infectieux	53
— principes chimiques.	55
3° Par modifications du système nerveux . . .	57

CHAPITRE V. — <i>Traumatismes</i>	60
I. Armes à feu	60
II. Ecrasement	81
III. Autres traumas (fractures, arrachements, explosions).	88
CHAPITRE VI. — <i>Lésions organiques, inflammatoires et néoplasiques.</i>	91
CHAPITRE VII. — <i>Prothèse.</i>	97
OBSERVATIONS NON PUBLIÉES	102
CONCLUSIONS	105

